

FACHTIERARZT FÜR ANÄSTHESIOLOGIE, INTENSIVMEDIZIN UND SCHMERZTHERAPIE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Anästhesie, Narkoseüberwachung, Schmerztherapie, Reanimation und Intensivtherapie bei Wirbeltieren.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen, zugelassenen Forschungseinrichtungen mit chirurgisch-anästhesiologischem Schwerpunkt, zugelassenen Zoos mit einschlägigem Tätigkeitsgebiet oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Heimtiere, Kleine Wiederkäuer, Kleintiere, Kleintierchirurgie, Innere Medizin der Kleintiere, Pferde, Pferdechirurgie, Reproduktionsmedizin, Reptilien, Rinder, Versuchstierkunde, Wildtiere und Artenschutz und Zier-, Zoo- und Wildvögel, wenn ein Schwerpunkt für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie nachweisbar ist

höchstens 2 Jahre

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.

D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Physikalische, anatomische und physiologische Grundlagen der Anästhesiologie, insbesondere des Herz-Kreislaufsystems, der Atmung, des Nervensystems, der Stoffwechselorgane, des Säure-Basen-, Elektrolyt- und Wasserhaushalts,
2. pharmakologische Grundlagen (Pharmakokinetik, Pharmakodynamik, Wirkungen einschließlich Neben- und Wechselwirkungen) der in Anästhesie, Schmerztherapie und Intensivmedizin gebräuchlichen Pharmaka (Anästhetika, Sedativa, Analgetika, Muskelrelaxanzien und den jeweiligen Antagonisten, Lokalanästhetika, Notfallmedikamente, kreislaufwirksame Pharmaka),
3. pathophysiologische Grundlagen und Techniken der Infusions- und Schocktherapie,
4. Interpretation der für Anästhesie und Intensivmedizin relevanten Befunde von Laboruntersuchungen, bildgebenden Verfahren, kardiologischer Untersuchung,
5. physikalische, physiologische und pathophysiologische Grundlagen und Techniken der Überwachung, Interpretation und Beurteilung der Werte und Befunde sowie die zu ergreifenden Maßnahmen bei Störungen und Abweichungen,
6. physikalische, physiologische und pathophysiologische Grundlagen und Techniken der Beatmung,
7. Vorbereitung (einschließlich Risikoeinschätzung und -aufklärung), Durchführung und Nachsorge von Anästhesien unter Berücksichtigung aller üblichen Techniken (Inhalationsanästhesie, Beatmung, Injektionsanästhesie, Lokal- und Regionalanästhesie),
8. Management von Narkosekomplikationen und -zwischenfällen, kardiopulmonale Reanimation,
9. Physiologie und Pathophysiologie des Schmerzes, Schmerzerkennung, -messung (Algesimetrie) und -therapie von akuten und chronischen Schmerzen,
10. Pathophysiologie und Therapie in der Intensivmedizin vorkommender Krankheitsbilder sowie Kenntnis über intensivmedizinische Techniken (Sonden, enterale und parenterale Ernährung, Gefäßkatheter etc.),
11. Immobilisation von Zoo- und Wildtieren,
12. Euthanasie von Wirbeltieren,
13. einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere des Tierschutzes und des Arzneimittelrechts sowie arbeitsschutzrechtliche Bestimmungen, die das Gebiet betreffen.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie

Es sind insgesamt mindestens **500** selbstständig durchgeführte **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Neben den vorgegebenen Verrichtungen sind die übrigen frei wählbar. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Mindestanzahl |
|-----|--|---------------|
| 1. | Injektionsanästhesie | 100 |
| 2. | Inhalationsanästhesie | 100 |
| 3.1 | Lokalanästhesie | 20 |
| 3.2 | davon Extraduralanästhesie | 10 |
| 4. | Anästhesie bei abdominellen Eingriffen | 50 |
| 5. | Anästhesie bei Eingriffen im Kopf-/ Halsbereich | 20 |
| 6. | Anästhesie bei Kaiserschnitten | 5 |
| 7. | Anästhesie bei orthopädischen Eingriffen | 20 |
| 8. | Anästhesie bei Traumapatienten | 10 |
| 9. | Anästhesie zu diagnostischen und minimalinvasiven Eingriffen | 20 |
| 10. | Beatmung (manuell, maschinell) | 50 |
| 11. | Anästhesie bei intrathorakalen Eingriffen | 10 |
| 12. | Legen eines zentralen Venenkatheters | 20 |
| 13. | Legen eines arteriellen Zugangs | 10 |
| 14. | Behandlung eines Pneumothorax | 5 |
| 15. | Distanzimmobilisation | 10 |

Dabei kann ein Schwerpunkt (Pferd oder Hund/Katze) gewählt werden.

| Nr. | Tierart | Anzahl |
|-----|--|---|
| 1. | Pferd | 100 bei Schwerpunkt Pferd oder 20 bei Schwerpunkt Kleintier |
| 2. | Wiederkäuer | 10 |
| 3. | Schwein | 10 |
| 4. | Hund | 100 bei Schwerpunkt Hund/Katze oder 30 bei Schwerpunkt Pferd |
| 5. | Katze | 100 bei Schwerpunkt Hund/Katze oder 30 bei Schwerpunkt Pferd |
| 6. | Kleinsäuger (Kaninchen, Meerschweinchen, Ratte etc.) | 50 |
| 7. | Wildtiere und Exoten | 10 |
| 8. | Vögel | 10 |
| 9. | Reptilien | 10 |
| 10. | Amphibien | 5 |
| 11. | Fische | 5 |

Von den oben genannten elf Speziesgruppen müssen bei mindestens acht verschiedenen Allgemeinanästhesien dokumentiert werden, dabei sind die unter Nr. 1. bis 7. genannten Tierarten verpflichtend.

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-/ Klinik-Nr. | Tierart | Signalement | ASA-Klassifikation | |
|-----|-----------------------------------|-------|-------------------|---------|-------------|--------------------|-----|
| 1 | 1. | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| ... | | | | | | | |
| 500 | 12. | | | | | | ... |

| | Prämedikation (Wirkstoff, Dosis) | Einleitung | Erhaltung | Überwachte Parameter | Analgesie intra OP | Analgesie post OP | Bemerkungen, Probleme, Zwischenfälle |
|-----|----------------------------------|------------|-----------|----------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| ... | | | | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie

Es sind 15 ausführliche Fallberichte verteilt auf mindestens zehn der folgenden Themen unter Berücksichtigung verschiedener Tierarten vorzulegen.

- Anästhesie beim einem Neonaten oder Jungtier
- Anästhesie bei einem geriatrischen Patienten
- Anästhesie und perioperative Therapie bei einem Patienten mit Niereninsuffizienz
- Anästhesie und perioperative Therapie bei einem Patienten mit Lebererkrankung
- Anästhesie und perioperative Therapie bei einem Patienten mit Herzerkrankung
- Anästhesie und perioperative Therapie bei einem Patienten mit hormoneller Dysfunktion
- Erkennung und Behandlung einer Narkosekomplikation oder eines -zwischenfalls (z. B. Exzitation, Atemdepression, -stillstand, Gerätefehler, Tachy- oder Bradykardie, Arrhythmie, Hyperthermie)
- Kardiopulmonale Reanimation mit anschließender Intensivtherapie
- Perioperative Schmerztherapie einschließlich Algesimetrie bzw. Anwendung eines Scoring-Systems
- Therapie eines Patienten mit chronischen Schmerzen
- Erstversorgung eines Notfallpatienten (z. B. Polytrauma, Magendrehung, Ileus, Pyometra, septischer Patient)
- Infusionstherapie bei einer Störung des Säure-Basen-Haushalts
- Infusionstherapie bei einer Störung des Elektrolythaushalts
- Distanzimmobilisation

Die Fallberichte umfassen eine Beschreibung und Diskussion der gewählten Methoden und Medikamente einschließlich der Vor- und Nachteile im Hinblick auf Alternativen. Im Fall von Anästhesien sind die Narkoseprotokolle einschließlich Verlaufsprotokoll der überwachten Parameter beizufügen.

Ein Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem Fallbericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR ANATOMIE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Tätigkeiten auf den Gebieten der Lehre, Forschung und Anwendung der makroskopischen und mikroskopischen Anatomie einschließlich der Embryologie. Dabei sollten sich diese Tätigkeiten schwerpunktmäßig auf Haus-, Heim-, Wild-, Zoo- oder Versuchstiere beziehen.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen, zugelassenen humananatomischen Instituten oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.

D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Durchführung und Mitarbeit bei Exenterierübungen, Präparierübungen sowie Situsdemonstrationen der Haustiere,
2. sachgemäßen Tötungs- und Fixierungsmethoden sowie angewandte klinische Anatomie,
3. Durchführung von bzw. Mitarbeit bei Übungen/Kursen zur Histologie und mikroskopischen Organlehre sowie Kenntnisse der gängigen mikroskopisch-anatomischen Techniken,
4. Embryologie,
5. Grundlagen moderner Bildgebung und bildgebender Diagnostik,
6. Durchführung von Tierversuchen,
7. einschlägige Rechtsvorschriften und Gesetze zum Tierschutz.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Anatomie

Es sind insgesamt mindestens **500** der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Anzahl |
|-----------|---|--|
| 1. | Makroskopie | |
| 1.1. | Fixieren, Konservieren, Mazerieren | 50 |
| 1.2. | Nasspräparate (Erstellung, Lagerung) | 40 |
| 2. | Mikroskopie | |
| 2.1. | Entnehmen, Fixieren, Einbetten, Schneiden | 40 |
| 2.2. | Lichtmikroskopie | 50 |
| 2.3. | Immunhistochemie | 30 |
| 2.4. | Grundlegende molekularbiologische Methoden | 20 |
| 2.5. | In vitro-Verfahren | 20 |
| 3. | Bildgebende Verfahren | |
| 3.1. | Röntgen, CT | 10 |
| 3.2. | MRT | 10 |
| 3.3. | Sonographie | 10 |
| 4. | Befundpräsentation und -dokumentation | |
| | Makro-/Mikro-Fotographie, Bildbearbeitung, Graphikdesign | 50 |
| 5. | Quantifizierungsmethoden | |
| 5.1. | Morphometrie | 10 |
| 5.2. | Grundlegende Statistikmethoden | 10 |
| 6. | Beteiligung an Lehrveranstaltungen | |
| 6.1. | Kurse makroskopische Anatomie (1. und 2. Studienjahr) | praktische Mitarbeit in Kursen/Übungen (einschließlich Abnahme von Testaten, wo solche üblich) 80 |
| 6.2. | Kurse mikroskopische Anatomie/Embryologie (1. und 2. Studienjahr) | praktische Mitarbeit in Kursen/Übungen (einschließlich Abnahme von Testaten, wo solche üblich) 40 (mikroskopische Anatomie)/30 (Embryologie) |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Anatomie

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-Nr. | Tierart/Probe | Beschreibung/Kontext |
|-------|-----------------------------------|-------|----------|---------------|----------------------|
| 1 | 1. | | | | |
| 2 | | | | | |
| | | | | | |
| 500 | 6.2. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Anatomie

Es sind 15 ausführliche Berichte unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR BAKTERIOLOGIE UND MYKOLOGIE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Tätigkeiten auf allen Gebieten der Bakteriologie und Mykologie einschließlich Zoonosen.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen mikrobiologischen Abteilungen in Veterinäruntersuchungs- oder Tiergesundheitsämtern, anderen zugelassenen, einschlägigen, gleichwertigen Forschungsinstituten und Laboratorien, oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Mikrobiologie
höchstens 2 Jahre
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Biochemie, Immunologie, Parasitologie, Pathologie und Virologie
höchstens 1 Jahr
- Studienabschlüsse im Studiengang Biologie
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht überschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Taxonomie, Aufbau, Stoffwechsel, genetische Kodierung und Regulation von Virulenzfaktoren bei Bakterien und Pilzen,
2. Wirkung der wesentlichen Bakterientoxine und Mykotoxine im Tierkörper,
3. Grundlagen der Nährbodenbereitung und ihrer Qualitätssicherung,
4. Grundlagen der direkten und indirekten bakteriologischen und mykologischen Untersuchungsmethoden und Arbeitstechniken unter Einbeziehung kultureller, bakterioskopischer, molekularer und immunologischer Techniken sowie Grundlagen der Resistenzbestimmungen bei Bakterien und Pilzen,
5. Epidemiologie, Pathogenese, Immunologie, Diagnostik und Bekämpfung (Therapie, Hygienemaßnahmen, Prophylaxe) von durch Bakterien und Pilzen einschließlich ihrer Toxine verursachten Erkrankungen bei Tieren einschließlich Zoonosen. Besonders berücksichtigt werden sollen anzeigepflichtige Tierseuchen und meldepflichtige Krankheiten sowie Lebensmittelinfektions- und Intoxikationserreger,
6. mikrobiologische Methoden zum Nachweis von Infektionserkrankungen durch Bakterien und Pilze in Nutztierherden sowie zur systematischen Überwachung der Herdengesundheit (Herdendiagnostik),
7. Möglichkeiten und Grenzen der Infektionsprophylaxe (Impfstoffe, Desinfektionsmittel, Präbiotika, Probiotika, Resistenzmechanismen) und des Einsatzes antimikrobieller Wirkstoffe,
8. Labordiagnostik, Serologie und molekularbiologische Verfahren,
9. Labororganisation, Laborsicherheit, Qualitätssicherung im Labor,
10. einschlägige Bestimmungen über Arbeitsschutz, Laborsicherheit, Verhütung von Laborinfektionen, Verhütung der Weiterverbreitung von Tierseuchenerregern,
11. Durchführung von Tierversuchen einschließlich Ersatz- und Alternativmethoden, Tierschutz,
12. einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere Infektionsschutzgesetz, Biostoff-VO, Tierseuchenerreger-VO, Tiergesundheitsgesetz, Tierschutzgesetz, Gentechnikgesetz (national und EU).

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie

Es sind insgesamt mindestens **500** der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen. Die unten genannten bakteriologisch-mykologischen und virologischen Arbeitsmethoden sind in Laboren der Schutzstufe ≥ 2 durchzuführen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Anzahl |
|-----------|---|--------|
| 1. | Durchführung von bakterio- und mykologischen Arbeitsmethoden | |
| 1.1. | Mikroskopie | 40 |
| 1.2. | Biochemische Differenzierung | 25 |
| 1.3. | Antigennachweis an Keimisolaten | 25 |
| 1.4. | MALDI-TOF-Massenspektrometrie | 25 |
| 1.5. | Polymerase-Kettenreaktion (PCR) | 40 |
| 1.6. | Asservierung von Bakterien- und/oder Pilzstämmen | 10 |
| 2. | Taxonomische Zuordnung von Bakterien- und Pilzisolaten aus Probenmaterial | |
| 2.1. | Aerobe Bakterien einschließlich Mykoplasmen und Mykobakterien | 25 |
| 2.2. | Anaerobe Bakterien | 25 |
| 2.3. | Mikroaerobe Bakterien | 25 |
| 2.4. | Hefen, Sprosspilze | 20 |
| 2.5. | Dermatophyten | 10 |
| 3. | Feintypisierung von Bakterien oder Pilzen | |
| 3.1. | Phänotypisch: Serotypisierung oder ähnliche Methoden | 15 |
| 3.2. | Genetisch: Makrorestriktionsanalyse, Single- oder Multi-Lokus-Sequenz-Typisierung (SLST, MLST), Genom-Sequenzanalyse oder ähnliche Methoden | 15 |
| 4. | Keimzahlbestimmung | |
| 4.1. | Aerobe Bakterien einschließlich Mykoplasmen und Mykobakterien | 5 |
| 4.2. | Anaerobe Bakterien | 5 |
| 4.3. | Pilze | 5 |
| 5. | Prüfung der Empfindlichkeit von Bakterien gegenüber antimikrobiellen Wirkstoffen | |
| 5.1. | Agardiffusionstest nach EUCAST- oder CLSI-Standards | 20 |
| 5.2. | MHK-Bestimmung nach EUCAST- oder CLSI-Standards | 20 |
| 5.3. | Isolierung und Identifizierung multiresistenter Bakterienstämme | 10 |
| 6. | Kulturell-bakteriologische Untersuchung von klinischem Probenmaterial der Haus- oder Wildtiere einschließlich Interpretation der Ergebnisse und schriftlicher Befundstellung | |
| 6.1. | Blut, Sekrete, Exkrete, Exsudate | 40 |
| 6.2. | Organproben, z. B. aus Sektionen und Abortmaterial | 20 |
| 6.3. | Umgebungsproben und ähnliche Proben | 10 |
| 7. | Kulturell-mykologische Untersuchung von klinischem Probenmaterial der Haus- oder Wildtiere einschließlich Interpretation der Ergebnisse und schriftlicher Befundstellung | |
| 7.1. | Blut, Sekrete, Exkrete, Exsudate | 15 |
| 7.2. | Organproben, z. B. aus Sektionen und Abortmaterial | 5 |
| 7.3. | Umgebungsproben und ähnliche Proben | 5 |
| 8. | Indirekter Nachweis von Bakterien- oder Pilzinfektionen bei Haus- oder Wildtieren einschließlich Interpretation der Ergebnisse und schriftlicher Befundstellung | |
| 8.1. | Enzymimmuntest | 15 |
| 8.2. | Komplement-Bindungsreaktion oder Agglutinations- oder Präzipitationstest oder IFN- γ -Test | 5 |
| 9. | Qualitätssicherung im Labor | |
| 9.1. | Durchführung und Bewertung der Kontrolle von Desinfektionsmaßnahmen | 5 |
| 9.2. | Durchführung und Bewertung der Kontrolle von Nährmedien | 5 |
| 9.3. | Teilnahme an Ringversuchen | 2 |
| 9.4. | Erstellung von Hygieneplänen | 3 |
| 9.5. | Dokumentation von Maßnahmen zur Qualitätssicherung | 5 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges

zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-Nr. | Tierart/Probe | Beschreibung/Kontext |
|-----|-----------------------------------|-------|----------|---------------|----------------------|
| 1 | 1.1. | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 500 | 9.5. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie

Es sind 15 ausführliche Berichte unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR BILDGEBENDE DIAGNOSTIK

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst den veterinärmedizinischen Einsatz von Ultraschalldiagnostik, Röntgendiagnostik, Computertomographie (CT), Magnetresonanztomographie (MRT) und nuklearmedizinischer diagnostischer in vivo-Verfahren.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

- A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands. In der jeweiligen Weiterbildungsstätte müssen pro Woche mindestens 80 bildgebende diagnostische Untersuchungen durchgeführt werden. Mindestens drei der folgenden Untersuchungsverfahren müssen vor Ort eingesetzt werden: Röntgendiagnostik, Ultraschalldiagnostik, CT, MRT, Szintigraphie.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

- B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.
- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Ultraschalldiagnostik

- 1.1. Physikalisch-technische Grundlagen der Sonographie,
- 1.2. Sonographie des Abdomens,
- 1.3. Sonographie des Bewegungsapparats (Muskulatur, Gelenke, Bänder und Sehnen),
- 1.4. Sonographie im Rahmen der Herzdiagnostik,
- 1.5. Sonographie des Halses und des Thorax,
- 1.6. Sonographie des Auges,
- 1.7. Kontrastmitteluntersuchungen.

2. Röntgendiagnostik

- 2.1. Physikalisch-technische Grundlagen der Röntgendiagnostik,
- 2.2. rechtliche Voraussetzungen und Maßnahmen des praktischen Strahlenschutzes,
- 2.3. Untersuchungen von Thorax, Abdomen, Kopf, Hals, Wirbelsäule und Extremitäten,
- 2.4. Kontrastmitteluntersuchungen.

3. Computertomographie

- 3.1. Physikalisch-technische Grundlagen der Computertomographie,
- 3.2. rechtliche Voraussetzungen und Maßnahmen des praktischen Strahlenschutzes,
- 3.3. Untersuchungen von Thorax, Abdomen, Kopf, Hals, Wirbelsäule und Extremitäten,
- 3.4. Kontrastmitteluntersuchungen.

4. Magnetresonanztomographie

- 4.1. Physikalisch-technische Grundlagen der Magnetresonanztomographie,
- 4.2. Untersuchungen von Thorax, Abdomen, Kopf, Hals, Wirbelsäule und Extremitäten,
- 4.3. Kontrastmitteluntersuchungen.

5. Szintigraphie und nuklearmedizinische Schnittbildverfahren (SPECT, PET)

- 5.1. Physikalisch-technische Grundlagen,
- 5.2. rechtliche Voraussetzungen und Maßnahmen des praktischen Strahlenschutzes,
- 5.3. Untersuchungen des Bewegungsapparats, endokriner Organe, abdominaler Organe und von Gefäßen.

6. Rechtlicher, technischer und praktischer Strahlenschutz

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Bildgebende Diagnostik

Es sind insgesamt mindestens **2.000** der nachfolgenden **Untersuchungen** auszuwerten und zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „Patientenübersicht“ der Anlage 2

erfolgen. Davon entfallen auf die Patientengruppen „Hunde, Katzen“ bzw. „Pferde, Wiederkäuer, Schweine“ mindestens jeweils 250 Untersuchungen, bei den anderen beiden Patientengruppen „Heimtiere“ und „Vögel, Reptilien, Exoten“ sind jeweils mindestens 50 Untersuchungen durchzuführen.

In einer tabellarischen Zusammenstellung („Fallbuch“) sind mindestens **150 Fälle** unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes zu dokumentieren. Die Tabelle ist nach den vier Patientengruppen zu sortieren. Die Darstellung soll entsprechend dem Muster der Anlage 3 erfolgen.

Es sind die **CT-Fachkunde** und Absolvierung eines Kurses, der Voraussetzung zur Bestellung als **Strahlenschutzbeauftragter** ist, nachzuweisen, ebenso wie die aktualisierte **Fachkunde nach Strahlenschutz-VO**.

Anlage 2: Muster „Patientenübersicht“ Fachtierarzt für Bildgebende Diagnostik

Jede Position in der Tabelle „Patientenübersicht“ muss mindestens 5 Untersuchungen ausweisen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Anzahl/Anteil (jede Position mind. 5) | Hunde, Katzen (mind. 250) | Pferde, Wiederkäuer, Schweine (mind. 250) | Heimtiere (mind. 50) | Vögel, Reptilien, Exoten (mind. 50) |
|--|---------------------------------|--|----------------------------|--|
| Ultraschalldiagnostik | | | | |
| Röntgendiagnostik | | | | |
| Computertomographie | | | | |
| Magnetresonanztomographie | | | | |
| Szintigraphie | | | Entfällt | Entfällt |
| Summe | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....
Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „Fallbuch“ Fachtierarzt für Bildgebende Diagnostik

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Datum | Fall-/ Klinik- Nr. | Signale- ment | Anamnese | Befunde der bildgebenden Untersuchung | Differentialdiagnosen | Diagnose |
|------|-------|--------------------------|------------------|----------|---|-----------------------|----------|
| 1. | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | |
| ... | | | | | | | |
| 150. | | | | | | | |

Die Dokumentation der Tabelle „Fallbuch“ kann in elektronischer Form eines Dateiformats (z. B. pdf, odt, doc/x, etc.) erfolgen. Es darf keine integrierte Viewersoftware enthalten.

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....
Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungermächtigten, Stempel

FACHTIERARZT FÜR BIOCHEMIE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Erforschung grundlegender Funktionen von Molekülen, Zellen und Geweben einschließlich der Signalübertragung, des Stoffwechsels und der Stoffwechselregulation, insbesondere bei Wirbeltieren. Die Erforschung biochemischer Funktionen des tierischen Organismus und pathobiochemischer Abweichungen.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Physiologie
höchstens 1 Jahr
- Studienabschlüsse im Studiengang Biologie
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Immunologie, Mikrobiologie, Pharmakologie und Toxikologie und Virologie
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Theoretische Grundlagen

1.1. Allgemeine Kenntnisse

- 1.1.1. Grundzüge der Zell- und Molekularbiologie sowie der Endokrinologie,
- 1.1.2. Kenntnisse über den Stoffwechsel und die Stoffwechselregulation bei Haus- und Versuchstieren, über die Vorgänge bei der Biosynthese tierischer Produkte sowie über die Beeinflussung durch Fütterung und genetische Konstruktion,
- 1.1.3. Kenntnisse der klinischen Biochemie, der Pathobiochemie des Stoffwechsels und des Immunsystems.

1.2. Spezielles Wissen

- 1.2.1. Funktionen von subzellulären Strukturen, Zellen, Geweben und des Bluts,
- 1.2.2. Aufnahme, Resorption, Verteilung, Verwertung, Stoffwechsel und Ausscheidung von Nährstoffen,
- 1.2.3. Energiestoffwechsel, Wachstum, Reproduktion und Laktation bei Haustieren,
- 1.2.4. Kenntnisse auf den Gebieten der Gentechnik, der Isotopentechnik einschließlich der gesetzlichen Grundlagen, der Enzymatik und der klinisch-chemischen Diagnostik,
- 1.2.5. Kenntnisse der instrumentellen Analytik, wie Massenspektrometrie, Elektrophorese und Chromatographie,
- 1.2.6. Biostatistik, Versuchstierkunde, Ersatz- und Ergänzungsmethoden, Tierschutz.

2. Praktische Kenntnisse

- 2.1. Experimentelle Methoden aus den Wissensgebieten unter 1.1. und 1.2.,
- 2.2. Versuchsplanung, -beantragung und -auswertung,
- 2.3. Organisation und Betrieb eines Labors.

3. Einschlägige Rechtsvorschriften.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Biochemie

Es sind insgesamt mindestens **500** der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Neben den vorgegebenen Fällen sind die übrigen frei wählbar. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen. Darüber hinaus ist eine **leitende Tätigkeit** in einem biochemischen Labor von mindestens einem Jahr nachzuweisen.

| Nr. | Verrichtung | Mindestanzahl |
|-----|--|---------------|
| 1. | Erstellung von QM-Dokumentationen zu biochemischen Untersuchungsmethoden | 1 |
| 2. | Biochemische, klinisch-chemische Analysen | 100 |
| 3. | Anwendung gängiger instrumenteller Analytik | 20 |
| 4. | Endokrinologische Untersuchungen | 20 |
| 5. | Mitarbeit bei Planung, Durchführung und Auswertung von Versuchen mit biostatistischen Methoden | 8 |
| 6. | Sektionen, Präparationen | 10 |
| 7. | Zell- und molekularbiologische Untersuchungen | 20 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Biochemie

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-Nr. | Tierart/Probe | Beschreibung/Kontext |
|------|-----------------------------------|-------|----------|---------------|----------------------|
| 1. | 1. | | | | |
| 2. | | | | | |
| ... | | | | | |
| 500. | 7. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....
Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Biochemie

Es sind 15 ausführliche Berichte unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR EPIDEMIOLOGIE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Erfassung, Beschreibung und Quantifizierung von Krankheiten, der Produktivität in der Tierhaltung sowie des Wohlergehens der Tiere in Populationen. Es untersucht Faktoren, die die Gesundheit und Krankheit von Tieren und Populationen beeinflussen und entwickelt Maßnahmen zu deren Überwachung und Kontrolle.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen Veterinärbehörden, Veterinäruntersuchungs- oder Tiergesundheitsämtern, anderen zugelassenen, einschlägigen, gleichwertigen Forschungsinstituten und Laboratorien oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Geflügel, Informationstechnologie, Kleine Wiederkäuer, Öffentliches Veterinärwesen, Parasitologie, Rinder, Schweine, Tropenveterinärmedizin und Virologie
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Lebensmittel und Pharmakologie und Toxikologie
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit der Zusatzbezeichnung Tiergesundheitsmanagement
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht überschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen

Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Grundlagen der Epidemiologie,
2. allgemeine Gesetzmäßigkeiten beim Auftreten, der Verbreitung und der Bekämpfung von populationsrelevanten Erkrankungen sowie spezielle Aspekte hinsichtlich der Tierseuchen im Sinne des Tiergesundheitsgesetzes,
3. Mikrobiologie, Virologie, Parasitologie, Immunologie, Toxikologie, Labordiagnostik, Pathologie, Tierschutz und Ökologie,
4. Faktorenkrankheiten, Übertragungsmechanismen und Erreger-Wirt-Wechselbeziehungen,
5. Planung und Durchführung epidemiologischer Studien,
6. Implementierung von Systemen der Krankheitsüberwachung (Monitoring, Surveillance),
7. Erfassung, Aufarbeitung und Auswertung gesundheitsrelevanter (klinischer, pathologischer und labordiagnostischer) Daten im Rahmen von epidemiologischen Studien, Monitoring-, Surveillance- und/oder Sanierungsprogrammen,
8. Prinzipien der Herdenüberwachung und -betreuung,
9. Nutzung der Informationstechnik bei der Erfassung und Bearbeitung von epidemiologischen Daten,
10. Gesundheitsinformation und -dokumentation,
11. biomathematische Kenntnisse in Theorie und Praxis der analytischen Epidemiologie,
12. Grundlagen der Bewertung ökonomischer Folgen von Erkrankungen einschließlich der Kosten-Nutzen-Analyse von Interventions- und Bekämpfungsmaßnahmen,
13. Grundlagen der systematischen Risikoanalyse,
14. einschlägige Rechtsvorschriften.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Epidemiologie

Es sind insgesamt mindestens **500 Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen. Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

Die Verrichtungen werden in Abhängigkeit vom Tätigkeitsbereich individuell mit dem Weiterbildungsermächtigten erarbeitet und zu Beginn der Weiterbildung von der Kammer bestätigt.

Diese sollten beispielsweise beinhalten:

- Durchführung von epidemiologischen Ausbruchsuntersuchungen und/oder Maßnahmen zur Verhütung von Tierseuchen und populationsrelevanten Krankheiten einschließlich Zoonosen,
- Anwendung von statistischen Verfahren der Zusammenhangsanalyse hinsichtlich der Verteilung von Krankheiten und Einflussfaktoren,
- Überwachung und Beeinflussung des Tierseuchen- und Gesundheitsstatus von Tierbeständen im Sinne der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung unter Berücksichtigung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes,
- Untersuchungen zur Ökonomie von Tierkrankheiten und die Erarbeitung von Kosten-Nutzen-Analysen bei tierärztlichen Interventionen (Präventions-, Bekämpfungs- und Tilgungsprogramme),
- Planung, Durchführung und Auswertung epidemiologischer Studien, z. B. als Alternativen zu Tierversuchen, zur gesundheitsrelevanten Bewertung von Haltungssystemen oder zur Reduzierung von Umweltbelastungen aus der Tierhaltung,
- Klärung möglicher kausaler Zusammenhänge von Interventionen/Präventionsmaßnahmen mit gesundheitsrelevanten Effekten auch in kontrollierten klinischen Studien,
- Abschätzung von Risiken auf Grundlage anerkannter Verfahren der Risikoanalyse.

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Epidemiologie

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Wissensstoff | Datum | Problemstellung | Beschreibung der Verrichtung nach Leistungskatalog | Maßnahmen |
|-----|-------------------------------|-------|-----------------|--|-----------|
| 1 | 1. | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 500 | 14. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....
Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Epidemiologie

Es sind 15 ausführliche Berichte unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR FISCH

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Diagnostik, Therapie und Prophylaxe aller Erkrankungen von Nutzfisch- und/oder Zierfischbeständen (Aquakultur) sowie von Muschel- und Krebstierhaltungen, die Beurteilung und Beratung zu Hygiene, Haltung, Fütterung, Management und Tierschutz von Fisch-, Muschel- und Krebstierhaltungen und die Sicherung der Qualität der im Bestand erzeugten Lebensmittel.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten oder zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen, zugelassenen veterinärmedizinischen Forschungseinrichtungen mit Schwerpunkt Fischkrankheiten und Aquakultur, Fischgesundheitsdiensten, Fischereiforschungsinstituten, Instituten für Mikrobiologie, Parasitologie oder Pathologie mit einschlägigem Aufgabenbereich, Bundes- und Landesanstalten, Veterinäruntersuchungsämtern oder Tiergesundheits-ämtern mit einschlägigem Aufgabenbereich oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Mikrobiologie, Parasitologie und Virologie
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit der Zusatzbezeichnung Zierfische
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit der Zusatzbezeichnung Tiergesundheitsmanagement
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

- B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.
- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Fischkunde:
 - Anatomie, Physiologie und Biologie der Fische, Krebstiere und Muscheln, Fischernährung, angewandte Biotechnologien bei Fischen und Krebstieren,
2. Fischhaltung:
 - spezifische Kenntnisse über Aquakulturbetriebe und in Anlagen der innovativen Aquakultur,
3. aquatische Umwelt:
 - Wasserchemismus, allgemeine Wasseranalytik, Wasseraufbereitung und Reinigung (Aufbereitungstechniken, Abwasserbiologie), umweltbedingte Krankheitsprobleme, Gewässerbewertung,
4. technische Ausstattung einschließlich Management von Anlagen in der Fischhaltung und Aquaristik,
5. Diagnostik einschließlich Probenahme und Kenntnisse über Labordiagnostik von Fischseuchen (PCR, ELISA, Zellkultur) und anderen Fischkrankheiten sowie von umweltbedingten Fischschäden,
6. Verhütung und Bekämpfung von Fischseuchen und anderen Fischkrankheiten. Erstellung von Hygiene-, Immunisierungs- und Behandlungsplänen und Sanierungskonzepten,
7. Grundkenntnisse zu pathomorphologischen Organveränderungen,
8. prophylaktische und therapeutische Maßnahmen bei Fischen,
9. toxikologische und Rückstandsprobleme im Zusammenhang mit Wasserbeschaffenheit, Fütterung und Therapie,
10. Produkt- und Lebensmittelhygiene bei Nutzfischen,
11. Tierschutz bei Fischen,
12. einschlägige Rechtsvorschriften.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Fische

Es sind mindestens **2 tierärztliche Bestandsbetreuungen** über jeweils einen Zeitraum von mindestens **2 Monaten** unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes zu dokumentieren, vom Weiterbildungsermächtigten zu

bestätigen und vorzulegen. Die Darstellung soll nach dem Muster der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** zu verfassen. Die Darstellung soll entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 erfolgen.

Darüber hinaus ist mindestens ein **fachbezogenes Gutachten** zu erstellen und vorzulegen (gegebenenfalls in Form eines Mustergutachtens).

Anlage 2: Muster „Dokumentation Bestandsbetreuung“ Fachtierarzt für Fische

Aufbau einer Dokumentation einer mindestens zweimonatigen Betreuung eines Fischbestands (ohne Angabe personenbezogener Daten des betreuten Bestands):

- Betriebsvorstellung, Status zu Beginn der Betreuung (Ersterfassung)
- Problemstellung
- Getroffene Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung/-sicherung
- Überprüfung und Bewertung der Maßnahmen (laufende Datenerhebungen und -auswertungen)
- Ergebnisse, Status am Ende des Betreuungszeitraums
- Bewertende Zusammenfassung
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Fische

Es sind 15 ausführliche Fallberichte unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie
- Klinischer Verlauf
- Diskussion der Behandlungsoptionen
- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrucke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc., jeweils ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden

- Datum, Unterschrift des Weiterbildungermächtigten

FACHTIERARZT FÜR FLEISCHHYGIENE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst den gesamten Bereich der tierärztlichen Tätigkeiten für das Gebiet der Fleischhygiene auf allen Produktionsstufen der Lebensmittelkette Fleisch. Zu den Aufgaben gehören insbesondere die Leitung, Beratung, Kontrolle, Untersuchung und Begutachtung bei der Überwachung der Schlachttiere, der Gewinnung, Be- und Verarbeitung sowie des Inverkehrbringens von Fleisch einschließlich der Schlachtnebenprodukte.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten

1.1 Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten sowie zugelassenen Forschungsinstituten, sofern schwerpunktmäßig fleischhygienische Fragestellungen bearbeitet werden oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands,

1.2 zugelassenen Veterinäruntersuchungsämtern, Lebensmittelüberwachungsbehörden sowie Lebensmittellaboratorien oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands,

1.3 zugelassenen Betrieben oder Institutionen, die fleischhygienische Aufgaben wahrnehmen bzw. Fleisch gewinnen, be- oder verarbeiten oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

Bei einer Weiterbildung in Einrichtungen nach **A.1.1** oder **1.3** sind zu absolvieren: Praktische Tätigkeiten von insgesamt 6 Wochen in einer für die amtlichen fleischhygienischen Aufgaben zuständigen Behörde.

Bei einer Weiterbildung in einer Einrichtung nach **A.1.2** sind zu absolvieren: Praktische Tätigkeiten von insgesamt 6 Wochen in fachbezogenen Universitäts- oder Hochschulinstituten oder Untersuchungsämtern, fachtierärztlich geleiteten Lebensmittellaboratorien oder gleichartigen Einrichtungen des In- und Auslands, sofern fleischhygienische Fragestellungen bearbeitet werden.

Die Praktika können auch geteilt absolviert werden.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Lebensmittel, Mikrobiologie, Milchhygiene, Pathologie und Tier- und Umwelthygiene

höchstens 2 Jahre

- Vorbereitungszeit für die Ablegung der Prüfung für den Veterinärverwaltungsdienst, soweit sich diese mit dem Wissensstoff deckt

höchstens 1 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit der Zusatzbezeichnung Hygieneberatung und Qualitätsmanagement im Lebensmittelbereich

höchstens 1 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

- B.** Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.
- C.** Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D.** Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Veterinary Public Health:

Tierseuchen, Zoonosen und Lebensmittelinfektionen, Kontaminanten und Rückstände in Lebensmitteln tierischer Herkunft, epidemiologische Grundlagen und Zusammenhänge, Verbraucherschutz, Tierschutz und Umweltschutz im Zusammenhang mit der Fleischgewinnung und -verarbeitung,

2. Tiergesundheit, Tierschutz und Tierwohlparameter:

Transport, Entladen, Schlachttieruntersuchung, Betäubungsverfahren und Kontrolle,

3. Hygiene und Technologie der Fleischgewinnung:

Aufgaben der Schlacht- und Verarbeitungsbetriebe, bauliche und hygienische Anforderungen, Technologie und Betriebsablauf auf allen Stufen der Fleischgewinnung, Fleischbe- und -verarbeitung, Arbeitsschutz,

4. Fleischuntersuchung und Fleischqualität:

Untersuchungsgänge bei allen schlachtbaren Tieren, klassische, visuelle und risikoorientierte Fleischuntersuchung, Schlachtkörperpathologie,

- fleischhygienisch relevante Infektionserkrankungen, Parasitosen, Technopathien, Parameter der Fleischqualität, Abweichungen der Fleischqualität, Verderbnisprozesse und -ursachen, Kühlen und Gefrieren von Fleisch, Transport und Lagerung, Befunderhebung und Dokumentation, Datenerfassung und -management,
- 5. diagnostische Verfahren und weitere Untersuchungen:** sensorische, parasitologische, mikrobiologische, histologische, immunologische, serologische, chemische, physikalische, bioanalytische und toxikologische Verfahren,
- 6. Hygiene- und Qualitätsmanagement:** Eigenkontrollen, HACCP, QS-System, GMP/GHP, QM-Systeme im Fleischbereich, Rückverfolgbarkeit, Informations- und Kommunikationstechnologie, Monitoringprogramme und Überwachungssysteme bei der Fleischgewinnung, Qualitätsfleischprogramme, Struktur der Überwachung auf nationaler und EU-Ebene,
- 7. Vermarktung von Fleisch, Fleisch- und Nebenprodukten:** Handelsklassen, innergemeinschaftliche und internationale Märkte sowie Agrarpolitik, Wertschöpfungskette, Warenströme, Globalisierung, Internethandel von Fleisch und Fleischerzeugnissen, Verwertung von Nebenprodukten der Schlachtung,
- 8. einschlägige Rechtsvorschriften:** europäische und nationale Rechtsvorschriften zu Fleisch- und Lebensmittelhygiene, Lebensmittelsicherheit, Gesundheitsschutz, Täuschungsschutz, Lebensmittelkennzeichnung, Tiergesundheit, Tierschutz und Arzneimittel, Lebensmittelketteninformation, angrenzende Rechtsgebiete zu Tierseuchen, Abfallbeseitigung und -verwertung, tierische Nebenprodukte, Immissionsschutz und Umweltrecht sowie DIN/ISO/CEN-Normen.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Fleischhygiene

Es sind insgesamt mindestens **500** der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Diese müssen sich zu annähernd gleichen Teilen auf die Gebiete Fleischüberwachungs- und -kontrolltätigkeit sowie Fleischuntersuchung verteilen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung |
|-----------|--|
| 1. | Erbrachte Leistungen im Rahmen der Fleischüberwachungs- und -kontrolltätigkeit |
| 1.1. | Prüfen bzw. Erstellen von Eigenkontroll- und HACCP-Konzepten für Betriebe der Fleischwirtschaft |
| 1.2. | Abfassen von Berichten über die Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen in zwei Betrieben verschiedener Betriebsarten |
| 1.3. | Erstellen einer gutachterlichen Stellungnahme zu Ergebnissen von Kontrollen zur Einhaltung relevanter Tierschutzaspekte beim Transport, Abladen und im Umfeld des Schlachtbetriebs |
| 1.4. | Durchführung der Überwachung zur Einhaltung von Betäubungsvorgaben sowie Teilnahme an entsprechenden Fortbildungslehrgängen |

| | |
|-----------|---|
| 1.5. | Erstellen eines Gutachtens bzw. einer Stellungnahme zu einem Neubau- oder Rekonstruktions-Projekt für einen Schlachtbetrieb oder einen anderen Betrieb der Fleischwirtschaft |
| 1.6. | Erstellen eines erläuternden Berichts zur Fleischuntersuchungsstatistik |
| 1.7. | Durchführung der Überwachung der Einhaltung der mikrobiologischen Eigenkontrollen in einem zugelassenen Schlachtbetrieb bzw. in einem zugelassenen Zerlegungsbetrieb |
| 1.8. | Durchführung der Trichinenuntersuchung einschließlich Nachweis über erfolgreiche Teilnahme an Validierungsmaßnahmen der Behörde oder eines entsprechenden Fortbildungskurses in der Trichinenuntersuchung |
| 1.9. | Durchführung der bakteriologischen Untersuchung einschließlich Hemmstofftest |
| 2. | Erbrachte Leistungen im Rahmen der Fleischuntersuchung |
| 2.1. | Sensorische Prüfung von Fleisch und Fleischerzeugnissen |
| 2.2. | Histologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen |
| 2.3. | Bestimmung der Frische oder des Verderbs von Fleisch und Fleischerzeugnissen |
| 2.4. | Bestimmung der mesophilen aeroben Gesamtkeimzahl in Fleisch und in Lebensmitteln |
| 2.5. | Bestimmung der aeroben Gesamtkeimzahl auf Schlachttierkörpern |
| 2.6. | Bestimmung der mesophilen aeroben Gesamtkeimzahl auf Oberflächen/Bedarfsgegenständen |
| 2.7. | Bestimmung des Oberflächenkeimgehalts mit Abklatschspangen etc. |
| 2.8. | Diagnostik von multiresistenten Keimen und anderen pathogenen Bakterien, z. B. <ul style="list-style-type: none"> • Enterobacteriaceae • coliforme Keime und/oder <i>E. coli</i> • <i>Salmonella</i> spp. • STEC/EHEC • <i>Campylobacter coli</i> und <i>jejuni</i> • <i>Listeria monocytogenes</i> |
| 2.9. | Analytik mikrobieller Toxine (z. B. Enterotoxine von <i>Staphylococcus aureus</i>) |
| 2.10. | Nachweis der Tierart bei Fleisch, Fleischzubereitungen und bei Zutaten für die entsprechenden Fleischerzeugnisse |
| 2.11. | Durchführung von weitergehenden Untersuchungen zur Fleischbeurteilung, z. B. pH-Wert, Farb- und Geruchsabweichungen, Wässrigkeit |
| 2.12. | Bestimmung chemischer Fleischparameter, wie Fett und Eiweiß |
| 2.13. | Bestimmung des Fremdwassergehalts und Tropfwasserverlusts bei Geflügelfleisch |
| 2.14. | Rückstandsanalytische Untersuchungen |
| 2.15. | Nachweis von Kontaminationen mit spezifiziertem Risikomaterial im Schlachtbereich |
| 2.16. | Anfertigung von Gutachten oder Stellungnahmen als wissenschaftlicher Sachverständiger im Fleischhygienebereich einschließlich rechtlicher Bewertung |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Fleischhygiene

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-Nr. | Tierart/Probe | Kontext/Beschreibung |
|------|-----------------------------------|-------|----------|---------------|----------------------|
| 1 | 1.1. | | | | |
| 2 | | | | | |
| | | | | | |
| 500 | 2.16. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....
Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Fleischhygiene

Es sind **15 ausführliche Berichte** vorzulegen, verteilt auf Leistungen im Rahmen der Fleischüberwachungs- und -kontrolltätigkeit und Leistungen im Rahmen der Fleischuntersuchung. Alle wesentlichen Maßnahmen und Untersuchungen müssen in diesen Fällen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt worden sein. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR GEFLÜGEL

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Diagnostik, Prophylaxe und Therapie aller Erkrankungen von Wirtschafts- und Rassegeflügel, die Beurteilung und Beratung zu Fragen des Managements insbesondere von Hygiene, Haltung und Fütterung sowie zu Fragen des Tierschutzes in Haltungen von Wirtschafts- und Rassegeflügel und die Sicherung der Qualität der im Bestand erzeugten Lebensmittel.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten oder zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen mit Schwerpunkt Vogel-/Geflügelkrankheiten, Geflügelgesundheitsdiensten zu deren Aufgaben auch die Therapie gehört, Bundes- und Landesanstalten, Veterinäruntersuchungs- oder Tiergesundheitsämtern mit einschlägigem Aufgabenbereich, oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Mikrobiologie, Parasitologie, Pathologie, Virologie und Zier-, Zoo- und Wildvögel

höchstens 1 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Grundkenntnisse der Taxonomie, der natürlichen geographischen Verbreitung und der Klimabedingungen in den Herkunftsländern der wichtigsten gehaltenen Vogelarten (natürliche Lebensbedingungen),
2. Anatomie und Physiologie des Geflügels,
3. Ernährung des Geflügels einschließlich Futtermittelkunde,
4. Grundkenntnisse in Geflügelethologie,
5. Kenntnisse über Haltung, Umweltbedürfnisse und umweltbedingte Krankheitsprobleme des Geflügels,
6. Kenntnisse über angewandte Biotechnologien in Brut- und Aufzuchtverfahren bei Geflügel,
7. Kenntnisse im Betriebsmanagement und zur technischen Ausstattung von Anlagen zur Geflügelhaltung einschließlich EDV-Systeme,
8. Kenntnisse zum Tiertransport insbesondere zu Tierschutz, Transporthygiene und Umweltwirkungen,
9. Kenntnisse in Geflügelkrankheiten einschließlich Zoonosen,
10. klinische Diagnostik einschließlich Bestandsuntersuchung mit epidemiologischer Befunderhebung und Dokumentation sowie Integrierter Tierärztlicher Bestandsbetreuung,
11. Grundkenntnisse in der Diagnostik und Therapie von Einzeltieren, insbesondere grundlegende klinische Kenntnisse in der Zier-, Zoo- und Wildvogelmedizin,
12. Kenntnisse zu pathomorphologischen Organveränderungen,
13. Kenntnisse über Labordiagnostik von erregerebedingten Krankheiten sowie von umweltbedingten Schäden einschließlich Probenahme,
14. Kenntnisse über prophylaktische und therapeutische Maßnahmen beim Geflügel,
15. Kenntnisse über die Erstellung von Hygiene-, Immunisierungs- und Behandlungsplänen und Sanierungskonzepten,
16. Kenntnisse der toxikologischen und Rückstandsprobleme in Zusammenhang mit Haltung, Fütterung und Therapie und Lebensmittelherstellung,
17. Kenntnisse in Sicherung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes und der vom Geflügel stammenden Lebensmittel einschließlich Schlachthygiene,
18. Kenntnisse im Tierschutz,
19. Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme,
20. Kenntnisse einschlägiger Rechtsvorschriften, z. B. Tiergesundheitsrecht, Tierschutzrecht, Arzneimittel- und Futtermittelrecht, Lebensmittelrecht, Artenschutzrecht.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Geflügel

Es sind insgesamt mindestens **500 Verrichtungen** in den nachfolgenden Tätigkeitsfeldern zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungermächtigten zu bestätigen. Diese müssen sich zu annähernd gleichen Teilen auf die in der unten stehenden Tabelle genannten Tätigkeitsfelder verteilen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Darstellung der Verrichtungen“ der Anlage 2 erfolgen.

Es sind mindestens **2 tierärztliche Bestandsbetreuungen** über jeweils einen Zeitraum von mindestens **2 Monaten** unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes zu dokumentieren, vom Weiterbildungermächtigten zu bestätigen und vorzulegen. Die Darstellung soll nach dem Muster der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** zu verfassen. Die Darstellung soll entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 erfolgen.

Darüber hinaus ist mindestens ein **fachbezogenes Gutachten** zu erstellen und vorzulegen (gegebenenfalls in Form eines Mustergutachtens).

Tätigkeitsfelder, in denen der Weiterzubildende Fähigkeiten bezüglich der selbstständigen Durchführung und Bewertung nachzuweisen hat:

| Nr. | Tätigkeitsfeld |
|-----|--|
| 1. | Klinische Diagnostik |
| 2. | Pathologisch-anatomische Diagnostik |
| 3. | Laboratoriumsdiagnostik (Bakteriologie und Mykologie, Mikrobiologie, Parasitologie, Virologie) |
| 4. | Beurteilung von Futtermitteln |
| 5. | Beurteilung der Haltungs- und Umweltbedingungen |

Anlage 2: Muster „tabellarische Darstellung der Verrichtungen und Dokumentation der Bestandsbetreuung“ Fachtierarzt für Geflügel

Die tabellarische Darstellung der Verrichtungen ist vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge der Tätigkeitsfelder zu ordnen. Sie ist vom Weiterbildungermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Tätigkeitsfeld | Datum | Patienten-Nr. /-ID | Tier/Tierbestand | |
|-----|---------------------------------|-------|--------------------|------------------|-----|
| 1 | 1. | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 500 | 5. | | | | ... |

| | Signalement | Anamnese | Diagnose(n)/Maßnahmen | Prognose/Verlauf |
|-----|-------------|----------|-----------------------|------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| ... | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungermächtigten, Stempel

Aufbau einer **Dokumentation** einer mindestens zweimonatigen Betreuung eines Geflügelbestands (ohne Angabe personenbezogener Daten des betreuten Bestands):

- Betriebsvorstellung, Status zu Beginn der Betreuung (Ersterfassung)
- Problemstellung
- Getroffene Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung/-sicherung
- Überprüfung und Bewertung der Maßnahmen (laufende Datenerhebungen und -auswertungen)
- Ergebnisse, Status am Ende des Betreuungszeitraums
- Bewertende Zusammenfassung
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Geflügel

Es sind 15 ausführliche Fallberichte unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie
- Klinischer Verlauf
- Diskussion der Behandlungsoptionen
- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrucke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc., jeweils ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

FACHTIERARZT FÜR HEIMTIERE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die tierärztliche Versorgung von Kleinsäugetern, die in der Gemeinschaft mit dem Menschen leben, wie z. B. Frettchen, Kaninchen, Nagetiere und exotische Kleinsäuger.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen, oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Kleintiere
höchstens 2 Jahre
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Chirurgie der Kleintiere und Innere Medizin der Kleintiere
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Bildgebende Diagnostik, Klinische Laboratoriumsdiagnostik, Mikrobiologie, Parasitologie, Pathologie, Reproduktionsmedizin, Tierernährung und Diätetik, Versuchstierkunde und Virologie
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Anatomie, Physiologie und Ethologie von Kleinsäugetern gemäß I.,
2. artgerechte Haltung und Haltungsbedingungen,
3. artgerechte Fütterung und Ernährungsphysiologie,
4. Diagnostik, Therapie und Prophylaxe der Krankheiten der Kleinsäuger einschließlich Zoonosen,
5. Fortpflanzung und Aufzucht,
6. spezielle Anästhesie und Chirurgie bei Kleinsäugetern,
7. einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere des Tierschutzes und Artenschutzes und des Arzneimittelrechts.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Heimtiere

Es sind insgesamt mindestens **500** Fälle der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Neben den vorgegebenen Verrichtungen sind die übrigen frei wählbar. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Mindestanzahl (mindestens zu berücksichtigende Tierarten) |
|-----------|--|---|
| 1. | Behandlung innerer Erkrankungen | |
| 1.1. | Infektionskrankheiten | 20 (5) |
| 1.2. | Organkrankheiten | 30 (5) |
| 1.3. | Stoffwechselkrankheiten | 20 (5) |
| 1.4. | Endokrine Störungen | 10 (3) |
| 1.5. | Zoonosen | 10 (3) |
| 2. | Behandlung von Hautkrankheiten, einschließlich 10 parasitärer Fälle | 30 (6) |
| 3. | Behandlung von Augenkrankheiten | 10 (3) |
| 4. | Chirurgische Behandlungen | |
| 4.1. | Behandlung von Zahnerkrankungen einschließlich Abszessbehandlung | 40 (6) |
| 4.2. | Behandlung des Harn- und Geschlechtsapparats | 20 (5) |
| 4.3. | Behandlung des Bewegungsapparats | 10 (3) |
| 4.4. | Kastration männlich | 20 (6) |
| 4.5. | Kastration weiblich | 5 (3) |
| 4.6. | Frakturbehandlung | 5 (3) |
| 4.7. | Tumorbehandlung | 10 (3) |

| | | |
|-----|---|--------|
| 5. | Allgemeinanästhesie, Injektions- und Inhalationsanästhesie, Schmerztherapie | 50 (6) |
| 6. | Röntgenuntersuchung | 40 (6) |
| 7. | Ultraschalluntersuchung | 40 (6) |
| 8. | zytologische Untersuchung | 20 (5) |
| 9. | mikrobiologische Untersuchung | 20 (5) |
| 10. | parasitologische Untersuchung | 20 (5) |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Heimtiere

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-/Klinik-Nr. | Tierart | Signalement | |
|-----|-----------------------------------|-------|------------------|---------|-------------|-----|
| 1 | 1.1. | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| 500 | 10. | | | | | ... |

| | Anamnese | Diagnost. Maßnahmen | Diagnose | Differentialdiagnosen | Therapie | Prognose/Verlauf |
|-----|----------|---------------------|----------|-----------------------|----------|------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| ... | | | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Heimtiere

Es sind 15 ausführliche Fallberichte zu den Nummern 1.–4. des Leistungskataloges (mindestens jeweils vier zu Nr. 1. und Nr. 4.) unter Berücksichtigung von mindestens sechs verschiedenen Tierarten vorzulegen. Ein ausführlicher Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste

- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie
- Klinischer Verlauf
- Diskussion der Behandlungsoptionen
- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrücke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc., jeweils ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

FACHTIERARZT FÜR IMMUNOLOGIE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Diagnostik, Therapie und Forschung auf allen Teilgebieten der Immunologie bezogen auf Krankheiten der Tiere.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der tierärztlichen Bildungsstätten, anderen zugelassenen, einschlägigen, gleichwertigen Forschungsinstituten und Laboratorien oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Mikrobiologie, Parasitologie und Virologie
höchstens 2 Jahre
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Klinische Laboratoriumsdiagnostik, Pathologie, Pharmakologie und Toxikologie
höchstens 1 Jahr
- Studienabschlüsse im Studiengang Biologie
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Innere Medizin der Kleintiere und Innere Medizin der Pferde
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die

Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Aufbau, physiologische Wirkungsweise und Regulation des Immunsystems,
2. klinische Immunologie einschließlich Immuntherapie, Immunprophylaxe, Infektionsimmunologie, Allergien, Autoimmunkrankheiten, Immundefekte, Tumorimmunologie, Transplantationsimmunologie, Immunpharmakologie und -toxikologie,
3. Immungenetik, Reproduktionsimmunologie, Neuroimmunologie, Immunbiotechnologie,
4. Immundiagnostik: Konzepte zur Prüfung von Immunparametern und Immunmechanismen in vivo, ex vivo und in vitro. Dazu gehören bedeutende immunologische Methoden (z. B. Immunisierung, Serologie, Zytologie, Immunchemie) sowie wichtige immunologische Arbeitstechniken (z. B. Immunfluoreszenz- und Immunenzymverfahren, Radioimmuntechnik, Lymphozytentransformationstest, Antikörperisolierung),
5. einschlägige Rechtsvorschriften.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Immunologie

Es sind insgesamt mindestens **500** der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Anzahl |
|-----------|---|------------|
| 1. | Kultivierung von Zellen | 100 |
| 1.1. | Präparation von primären Zellen aus Geweben (z. B. Thymus, Blut, Milz, Lymphknoten) | |
| 1.2. | Anlegen und Kultivieren von primären Zellkulturen | |
| 1.3. | Umgang mit permanenten Zellkulturen | |
| 1.4. | Kryokonservierung von Zellen und Geweben | |
| 1.5. | Herstellung monoklonaler Antikörper | |
| 2. | In vitro-Funktionsanalyse von Leukozyten | 50 |
| 2.1. | Immunzellstimulation mit Mitogenen bzw. Antigenen | |
| 2.2. | Messung der Leukozytenproliferation | |
| 2.3. | Analyse der Zytokinproduktion (z. B. ELISA, ELISPOT, Zytometrie) | |
| 2.4. | Messung der Zytotoxizität (z. B. Cr-Assay, Zytometrie) | |
| 3. | Phänotypische Analyse verschiedener Leukozytenpopulationen | 150 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 3.1. | Einfach- und Mehrfachfärbung von Zellen | |
| 3.2. | Zytometrische Analysen von Zellpopulationen | |
| 3.3. | Weitergehende zytometrische Analysen (z. B. Zellzyklus, Signaltransduktion, Zytotoxizität, intrazelluläre Färbung) | |
| 4. | Histologische und immunhistologische Maßnahmen | 50 |
| 4.1. | Anfertigung und Auswertung histologischer Präparate von lymphatischen Organen | |
| 4.2. | Anfertigung (einschließlich Kryohistologie) und Auswertung immunhistologischer Präparate von lymphatischen Organen; Immunhistochemie, Immunfluoreszenz | |
| 4.3. | In situ-Hybridisierung | |
| 5. | Molekularbiologische Methoden | 50 |
| 5.1. | RT-PCR und quantitative PCR-Analysen | |
| 5.2. | Genomanalysen | |
| 5.3. | Klonierung und Expression (pro- und eukaryotisch) von Genen | |
| 5.4. | SDS-PAGE und Western blotting | |
| 5.5. | Reinigung von Proteinen mittels chromatografischer Techniken (einschließlich Affinitätschromatographie) | |
| 5.6. | Transiente und stabile Zelltransfektionsmethoden | |
| 5.7. | In vitro-knockdown/-knockout-Techniken zur Funktionsanalyse | |
| 6. | Immundiagnostik bei Einzeltieren und in Nutztierherden (einschließlich Allergie- und Autoimmundiagnostik, Diagnostik von Immundefizienzen und Immunsuppression) | 50 |
| 6.1. | Immunologische Untersuchungsmethoden und Arbeitstechniken, insbesondere serologische, zytologische und immunchemische Verfahren; verschiedene ELISA-Verfahren (z. B. qualitativ, quantitativ, Sandwich) | |
| 6.2. | Molekularbiologische Untersuchungsmethoden, insbesondere Methoden der Immunogenetik | |
| 7. | Tierexperimentelle Arbeiten | 50 |
| 7.1. | Immunisierung von Versuchstieren zur Herstellung mono- und polyklonaler Antiseren | |
| 7.2. | Gewinnung von Organen (einschließlich Blut) | |
| 7.3. | Adoptiver Zelltransfer | |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Immunologie

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-Nr. | Tierart/Probe | Beschreibung/Kontext |
|-----|-----------------------------------|-------|----------|---------------|----------------------|
| 1 | 1.1. | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | ... | | | | |
| 500 | 7.3. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Immunologie

Es sind **15 ausführliche Berichte** mit Beschreibung und Interpretation von weiterführenden Befunderhebungen vorzulegen (z. B. Einbeziehung epidemiologischer Daten, Bestandsdiagnostik, aufwendige Folgeuntersuchungen oder unklare Befundlage). Ersatzweise kann ein Projektbericht mit Literaturangaben für je fünf Befundbeschreibungen/-interpretationen vorgelegt werden. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR INFORMATIONSTECHNOLOGIE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Informationstechnologie und angewandte Informatik, Informationsmanagement und Dokumentation und Medien- und Informationskompetenz im veterinärmedizinischen Bereich.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der tierärztlichen Bildungsstätten, gleichwertigen zugelassenen Einrichtungen in Industrie oder in wissenschaftlichen Institutionen, zugelassenen Bundes- und Landesinstituten, Bundes- und Landesbehörden und Bundes-, Landes- und Kommunalämtern der Veterinärmedizin, des Gesundheitswesens und des gesundheitlichen Verbraucherschutzes, oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Studienabschlüsse in Studiengängen der angewandten und medizinischen Informatik
höchstens 2 Jahre
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Epidemiologie
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten in staatlichen und anderen wissenschaftlich anerkannten Forschungsinstituten und veterinärmedizinischen Institutionen und Kliniken, die sich nachweisbar mit Datenerhebung und Datenauswertung (Dokumentation) befassen
höchstens 1 Jahr
- Nachgewiesene Studienleistungen in Studiengängen der angewandten und medizinischen Informatik
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

- B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegenderem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.
- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Informationstechnologie/angewandte Informatik

- 1.1. Gängige Betriebssysteme, Applikationssoftware, Computerhardware, mobile Systeme,
- 1.2. theoretische Grundlagen und Erstellung von EDV Betriebskonzepten,
- 1.3. Datenbanken,
- 1.4. Prinzipien der Programmierung,
- 1.5. Netzwerktechnologie, Netzwerksicherheit,
- 1.6. Schnittstellentechnologie, Protokolle, Datenübermittlungsformate, Interoperabilität,
- 1.7. digital gestützte Therapie- und Diagnostikverfahren, Medizintechnik,
- 1.8. einschlägige Rechtsvorschriften, Datenschutz und Datensicherheit, rechtliche Grundlagen,
- 1.9. multimediale Techniken.

2. Dokumentation und Informationsmanagement

- 2.1. Grundlagen der Dokumentation (Inhalte, patientenbezogene/-übergreifende Fragestellungen, vertikal/horizontal, direkt/indirekt, rechnerbasiert/konventionell), Nomenklatur und Klassifikationssysteme,
- 2.2. Grundlagen der Datenverarbeitung, Messdatenerfassung, bildverarbeitende Systeme, Auswertung und Interpretation von Daten,
- 2.3. Auswahl von Anwendungssystemen, Polarisationsprofil, Kosten-Nutzen-Analyse, Ausschreibungsverfahren,
- 2.4. Fachkonzeption, Planung und Entwurf von Informations- und Dokumentationssystemen,
- 2.5. Grundlagen der Statistik und Biometrie (auch Heuristik, Kasuistik, Datamining),
- 2.6. angewandter Datenschutz, Erstellung von Verfahrensverzeichnissen und Berechtigungskonzepten,
- 2.7. Entscheidungsunterstützung mit Expertensystemen und wissensbasierte Systeme,
- 2.8. Qualitätsmanagement,
- 2.9. Anwendungsbetreuung, Schulungskonzepte, Service Level Agreements.

3. Medien- und Informationskompetenz

- 3.1. Elektronische Lehr- und Lernsysteme,
- 3.2. evidenzbasierte Tiermedizin,
- 3.3. Methoden und Techniken der Projektplanung und -durchführung, Review,
- 3.4. multimediale Präsentationstechniken,
- 3.5. Bibliothekswesen, digitale und virtuelle Bibliotheken, Rechercheeinheiten zum Auffinden elektronischer und papiergebundener Fachinformation,
- 3.6. Medienkompetenz im Sinne der Professionalität mit elektronischen Medien (z. B. soziale Netzwerke, Marketing, Schweigepflicht).

4. einschlägige Rechtsvorschriften.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Informationstechnologie

Es ist die **ausführliche Darstellung** eines länger dauernden, selbstständig durchgeführten informationstechnologischen Projekts von der Planung über die Erstellung und Auswertung bis zur Review zu erbringen, zu dokumentieren, vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen und vorzulegen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** zu den nachfolgenden Tätigkeitsbereichen entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 2 zu verfassen.

Anlage 2: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Informationstechnologie

Es sind 15 ausführliche Berichte vorzulegen, verteilt auf die Themen:

- Tätigkeiten auf dem Gebiet der Informationstechnologie und der angewandten Informatik
- Auswahlverfahren, Fachkonzeption, Planung und Entwurf von Datenbanken und/oder Client-/Server-Systemen
- Kommunikationstechnologie und Interoperabilität
- digital gestützte Diagnostik- und Therapieverfahren
- multimediale Techniken
- Datensicherheit
- Tätigkeiten auf allen Gebieten des Informationsmanagements und der Dokumentation
- Auswahlverfahren, Fachkonzeption, Planung und Entwurf von Informations- und Dokumentationssystemen
- Datenerfassung und -verarbeitung, Anwendung statistischer Methoden, Auswertung und Interpretation von Daten
- Datenschutz
- Anwendungsbetreuung und Benutzerunterweisung
- Expertensysteme
- Tätigkeiten auf dem Gebiet der Medien- und Informationskompetenz
- Projektmanagement und multimediale Präsentationstechniken
- digitale Lehrmedien oder Bibliothekswesen, digitale und virtuelle Bibliotheken
- gutachterliche Stellungnahme: Gutachten oder Abfassung eines Mustergutachtens zu Fragen der Dokumentation und des Informationsmanagements

Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR KLEINE WIEDERKÄUER

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Diagnostik, Therapie und Prophylaxe aller Erkrankungen der kleinen Wiederkäuer auf Einzeltier- und Herdenbasis, die Beurteilung und Beratung zu Hygiene, Haltung, Fütterung, Management, Tierschutz und Zucht sowie Sicherung der Qualität der im Bestand erzeugten Lebensmittel.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen Schaf- und Ziegengesundheitsdiensten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Rinder
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Epidemiologie, Klinische Laboratoriumsdiagnostik, Lebensmittel, Mikrobiologie, Parasitologie, Pathologie, Reproduktionsmedizin und Tierernährung und Diätetik
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit der Zusatzbezeichnung Tiergesundheitsmanagement
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die

Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Diagnose, Therapie und Prophylaxe von Krankheiten der kleinen Wiederkäuer, insbesondere von Infektionskrankheiten, parasitären Krankheiten, Organkrankheiten, Stoffwechselstörungen, Mangelkrankheiten und Vergiftungen,
2. Operationen, zootecnische Maßnahmen, Schmerzausschaltung, Sedation,
3. Prophylaxe- und Behandlungspläne, insbesondere Impf-, Entwurmungs- und Desinfektionsprogramme sowie Herdensanierungskonzepte,
4. Bestandsuntersuchung, epidemiologische Befunderhebung und Befunddokumentation,
5. betriebs- und marktwirtschaftliche Zusammenhänge,
6. Herdenmanagement, Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung,
7. Fütterung der kleinen Wiederkäuer, Beurteilung von Zusammensetzung, Qualität und Quantität sowie der Verabreichungsform des Futters und des Trinkwassers, Rationsberechnung,
8. Beurteilung von Stallklima, Stallbau, Stall- und Melkeinrichtungen, Melkhygiene, Weidebewirtschaftung einschließlich Weidehygiene,
9. Gynäkologie und Geburtshilfe, Krankheiten der Neugeborenen, Andrologie, Euterkrankheiten, Reproduktionssteuerung,
10. pathologische Anatomie der Schaf- und Ziegenkrankheiten einschließlich Erbpathologie,
11. Labordiagnostik sowie Beurteilung von Laborbefunden,
12. lebensmittel-, fleisch- und milchhygienische Anforderungen bei der Erzeugung sowie der Be- und Verarbeitung von Fleisch und Milch, Beurteilung der entsprechenden Qualitätssicherungsprogramme aus tierärztlicher Sicht,
13. Kenntnisse zur Wollkunde und Vliesbeschaffenheit,
14. Schaf- und Ziegenzucht (Rassekunde, Zuchtorganisation, Leistungsprüfung),
15. Ethologie bei Schafen und Ziegen,
16. einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere des Tierseuchen-, Tierschutz-, Arzneimittel-, Futtermittel-, Umweltschutz-, Lebensmittel-, Fleischhygiene- und Milchhygienerechts,
17. Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Kleine Wiederkäuer

Es sind insgesamt mindestens **500** Fälle der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu

bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung/Tätigkeitsfeld | Anzahl |
|-----|---|--------|
| 1. | Internistische Fälle | 50 |
| 2. | Chirurgie, Analgesie, Sedation, Anästhesie | 50 |
| 3. | Geburtshilfe und Puerperalerkrankungen | 50 |
| 4. | Trächtigkeitsdiagnostik (Ultraschall) | 50 |
| 5. | Andrologische Untersuchungen | 20 |
| 6. | Orthopädie, Klauenerkrankungen | 50 |
| 7. | Anfertigung oder Interpretation von Laboruntersuchungen, einschließlich Antibiogrammen oder Sektionen | 50 |
| 8. | Parasitologische Untersuchungen, einschließlich koprologischer Diagnostik | 80 |
| 9. | Herdenmanagement und Beratung | 50 |
| 10. | Verbraucherschutz und Umwelthygiene (Zoonosen, Biosicherheit) | 20 |
| 11. | Fütterungsberatung | 20 |
| 12. | Tierschutzberatung oder Gutachtertätigkeit (evtl. Mustergutachten) | 10 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Kleine Wiederkäuer

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-/ Klinik-Nr. | Tierart | Signalement | |
|-----|-----------------------------------|-------|-------------------|---------|-------------|-----|
| 1 | 1. | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| 500 | 12. | | | | | ... |

| | Anamnese | Diagnost. Maßnahmen | Diagnose | Differentialdiagnosen | Therapie | Prognose/Verlauf |
|-----|----------|---------------------|----------|-----------------------|----------|------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| ... | | | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....
Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Kleine Wiederkäuer

Es sind 15 ausführliche Fallberichte aus den im Leistungskatalog aufgeführten Gebieten vorzulegen. Ein Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter,

durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie
- Klinischer Verlauf
- Diskussion der Behandlungsoptionen
- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrucke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc., jeweils ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

FACHTIERARZT FÜR KLEINTIERE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die tierärztliche Versorgung von in der Gemeinschaft mit den Menschen lebenden Kleintieren (Hunde, Katzen) und Heimtieren (= Kleinsäuger, z. B. Frettchen, Kaninchen und Nager).

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder Praxen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Chirurgie der Kleintiere, Innere Medizin der Kleintiere und Innere Medizin der Klein- und Heimtiere

höchstens 2 Jahre

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Bildgebende Diagnostik, Klinische Laboratoriumsdiagnostik, Mikrobiologie, Parasitologie, Pathologie, Reproduktionsmedizin, Tierernährung und Diätetik, Versuchstierkunde und Virologie

höchstens 1/2 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Innere Medizin

- 1.1. Eingehende klinische Diagnostik von Organerkrankungen, Therapie und Prophylaxe,
- 1.2. spezielle diagnostische Verfahren (z. B. Röntgen, Sonographie, Endoskopie, EKG sowie Kenntnisse in der CT und MRT),
- 1.3. klinische Laboratoriumsdiagnostik (Untersuchungen und Interpretation von Befunden),
- 1.4. Diagnostik, Therapie und Prophylaxe von Infektionskrankheiten, Parasitosen und Zoonosen,
- 1.5. Diagnostik und Therapie von Stoffwechselkrankheiten, neurologischen, dermatologischen, onkologischen, geriatrischen und Immunerkrankungen sowie Vergiftungen,
- 1.6. Neugeborenen- und Jungtierkrankheiten.

2. Chirurgie

- 2.1. Allgemeine Chirurgie,
- 2.2. Sterilisation, Desinfektion, Antiseptik, Praxis- bzw. Klinikhygiene,
- 2.3. Erkrankungen, Diagnostik und Operationen: Abdomen, Thorax, Geschlechtsapparat, Bewegungsapparat, Haut und -anhangsgebilde, Augen und Zähne,
- 2.4. Diagnostik und Operationen onkologischer Erkrankungen
- 2.5. Kastrationen,
- 2.6. diagnostische Abklärung und Therapie von Wunden und Verletzungen (infolge Trauma).

3. Gynäkologie, Geburtshilfe, Andrologie

- 3.1. Erkrankungen, Diagnostik und Therapie der weiblichen und männlichen Geschlechtsorgane,
- 3.2. Diagnose und Therapie von Erkrankungen des Puerperiums,
- 3.3. Zuchtauglichkeitsuntersuchung des weiblichen Tieres und Deckzeitpunktbestimmung,
- 3.4. Zuchtauglichkeitsuntersuchung des männlichen Tieres,
- 3.5. Geburtshilfe: konservative und chirurgische Maßnahmen,
- 3.6. Betreuung von Zuchten.

4. Anästhesie, Notfallmedizin, Intensivmedizin

- 4.1. Indikation, Methode und Technik der Lokal- und Leitungsanästhesien (Infiltrations-, Epiduralanästhesien etc.) sowie Injektions- und Inhalationsnarkosen, Überwachung der Narkose,
- 4.2. Überwachung, Therapie und Pflege von Intensivpatienten,

- 4.3. Notfallmaßnahmen bei lebensbedrohenden Zuständen einschließlich Reanimation,
- 4.4. Schmerzbehandlung.

5. Ernährungsphysiologie

- 5.1. Artgerechte und leistungsgerechte Ernährung des wachsenden, erwachsenen und alten Tieres,
- 5.2. Diätetik bei Erkrankungen, Trächtigkeit und Laktation.

6. Kenntnisse der einschlägigen Rechtsvorschriften

Insbesondere im Tierschutz, Strahlenschutz, Arzneimittelrecht und Tierseuchenrecht.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Kleintiere

Es sind insgesamt mindestens **500** Fälle der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Anzahl |
|-----------|---|--------|
| 1. | Innere Medizin | |
| 1.1. | EKG | 15 |
| 1.2. | Zytologie (einschließlich Blutaussstriche) | 20 |
| 1.3. | Knochenmarkspunktion | 2 |
| 1.4. | Röntgenuntersuchung | 50 |
| 1.5. | Röntgenkontrastuntersuchung | 10 |
| 1.6. | Sonographie | 50 |
| 1.7. | Punktion von Körperhöhlen und Hohlorganen | 20 |
| 1.8. | Endoskopie | 10 |
| 1.9. | Interpretation von Laborberichten | 50 |
| 2. | Chirurgie | |
| | Auge | |
| 2.1. | Operation an den Augenlidern | 3 |
| 2.2. | Nickhaut- und/oder Bindehautschürze | 3 |
| 2.3. | Bulbusextirpation oder -reposition | 3 |
| | Abdomen | |
| 2.4. | Enteroanastomose/Enterotomie | 5 |
| 2.5. | Zystotomie | 5 |
| 2.6. | Splenektomie und/oder Nephrektomie | 3 |
| 2.7. | Ovar (Hyster)-ektomie | 5 |
| 2.8. | Torsio-ventriculi (intestinalis)-Operation | 3 |
| | Bewegungsapparat | |
| 2.9. | Lahmheitsdiagnostik mind. je fünf Vorder-, Hintergliedmaße und Wirbelsäule | 30 |
| 2.10. | Frakturbehandlung (auch konservativ) | 5 |
| 2.11. | Reposition einer Luxation | 3 |
| 2.12. | Assistenz bei Gelenk- und Knochenoperation | 5 |
| | Kastration | |
| 2.13. | Hund, männlich und weiblich | 5 |

| | | |
|-----------|--|------|
| 2.14. | Katze, männlich und weiblich | 5 |
| 2.15. | Heimtiere, männlich und weiblich | 5 |
| 2.16. | Operation Kryptorchismus abdominalis/inguinalis | je 1 |
| | Kopf | |
| 2.17. | Othämatom- oder Otitis-Operation | 3 |
| 2.18. | Zahnextraktion einwurzelig | 12 |
| 2.19. | Zahnextraktion mehrwurzelig | 5 |
| 2.20. | Parodontische Versorgung | 4 |
| 2.21. | Gaumensegel- oder Ventilnasen-Operation | 1 |
| | Sonstiges | |
| 2.22. | Tumoroperation | 5 |
| 2.23. | Mastektomie | 3 |
| 2.24. | Aufwändige Wundrevision | 10 |
| 2.25. | Urethromie/Urethrostomie | 3 |
| 2.26. | Inguinalhernienoperation | 1 |
| 2.27. | Perinealhernienoperation | 1 |
| 3. | Gynäkologie, Geburtshilfe, Andrologie | |
| 3.1. | Endoskopie | 10 |
| 3.2. | Vaginalzytologie/Deckzeitbestimmung | 10 |
| 3.3. | Sonographie | 20 |
| 3.4. | Geburtshilfe (davon 2x Sectio caesarea) | 5 |
| 4. | Notfallmedizin, Anästhesie, Intensivmedizin | |
| | Anästhesie | |
| 4.1. | Lokalanästhesie | 15 |
| 4.2. | Injektionsnarkose | 25 |
| 4.3. | Inhalationsnarkose | 25 |
| | Intensivmedizin | |
| 4.4. | Überwachung von Intensivpflegepatienten | 25 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Kleintiere

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen; sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-/ Klinik-Nr. | Tierart | Signalement | |
|-----|-----------------------------------|-------|-------------------|---------|-------------|-----|
| 1 | 1.1. | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| 500 | 4.4. | | | | | ... |

| | Anamnese | Diagnost. Maßnahmen | Diagnose | Differentialdiagnosen | Therapie | Prognose u. Verlauf |
|-----|----------|---------------------|----------|-----------------------|----------|---------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| ... | | | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Kleintiere

Es sind **15 ausführliche Fallberichte** vorzulegen, verteilt auf die Themen:

- Verdauungstrakt
- Respirationstrakt
- Herz-Kreislaufapparat
- Harntrakt
- Geschlechtstrakt
- Nervensystem
- endokrine Organe
- Blut
- onkologische Erkrankungen
- Haut
- Bewegungsapparat
- Augen
- Mundhöhle
- Infektionskrankheiten sowie
- Anästhesie

Ein ausführlicher Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie
- Klinischer Verlauf
- Diskussion der Behandlungsoptionen
- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrucke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc.) (ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungermächtigten

FACHTIERARZT FÜR CHIRURGIE DER KLEINTIERE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Diagnose, Prophylaxe und Therapie der chirurgisch zu behandelnden Krankheiten von in der Gemeinschaft mit den Menschen lebenden Kleintieren (Hunde, Katzen) und Heimtieren (=Kleinsäuger, z. B. Frettchen, Kaninchen und Nager).

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Kleintiere und Klein- und Heimtiere

höchstens 2 Jahre

- Tierärztliche Tätigkeiten in einem Zentrum für experimentelle Chirurgie

höchstens 1 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bildgebende Diagnostik, Klinische Laboratoriumsdiagnostik, Pathologie und Reproduktionsmedizin

höchstens 1/2 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die

Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.

D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Gesamtgebiet der Chirurgie der unter I. genannten Tiere, insbesondere:
 - 1.1. Weichteilchirurgie,
 - 1.2. Orthopädie,
 - 1.3. Neurochirurgie,
 - 1.4. Ophthalmologie,
 - 1.5. Stomatologie,
2. bildgebende Diagnostik,
3. Anästhesiologie, Notfall- und Intensivmedizin, Schmerztherapie,
4. Sterilisation, Desinfektion, Antiseptik, Praxis- bzw. Klinikhygiene,
5. einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere im Tierschutz, Strahlenschutz, Arzneimittelrecht und Tierseuchenrecht.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Chirurgie der Kleintiere

Es sind insgesamt mindestens **500 Operationen**, davon 300 Weichteiloperationen und 200 orthopädisch/neurochirurgische Operationen, gemäß nachfolgender Tabelle zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Neben den vorgegebenen Operationen sind die übrigen frei wählbar. Heimtiere müssen dabei Berücksichtigung finden. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Operationen | Mindestanzahl als | |
|-----------|----------------------------------|-------------------|-----------|
| | | Erstchirurg | Assistenz |
| 1. | Weichteile | | |
| 1.1. | Abdomen | 10 | 10 |
| 1.2. | Gastrointestinaltrakt | 40 | 15 |
| 1.3. | Haut | 50 | 15 |
| 1.4. | Kopf und Hals | 10 | 20 |
| 1.5. | Thorax | 5 | 10 |
| 1.6. | Urogenitaltrakt | 40 | 20 |
| 2. | Orthopädie/Neurochirurgie | | |
| 2.1. | Arthroskopie | 10 | 20 |
| 2.2. | Gelenkchirurgie | 30 | 20 |
| 2.3. | Neurochirurgie | 15 | 20 |

| | | | |
|------|---------------|----|----|
| 2.4. | Osteosynthese | 20 | 20 |
|------|---------------|----|----|

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Chirurgie der Kleintiere

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-/Klinik-Nr. | Tierart | Signalement | Anamnese | Diagnost. Maßnahmen | |
|-----|-----------------------------------|-------|------------------|---------|-------------|----------|---------------------|-----|
| 1 | 1.1. | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | |
| 500 | 2.4. | | | | | | | ... |

| | Diagnose | Differentialdiagnosen | Therapie/OP-Methode | Erstchirurg | Assistent | Prognose/Verlauf |
|-----|----------|-----------------------|---------------------|-------------|-----------|------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| ... | | | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Chirurgie der Kleintiere

Es sind 15 ausführliche Fallberichte zu den Nummern 1. und 2. des Leistungskataloges vorzulegen. Ein ausführlicher Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie
- Klinischer Verlauf
- Diskussion der Behandlungsoptionen

- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrucke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc., jeweils ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

FACHTIERARZT FÜR INNERE MEDIZIN DER KLEINTIERE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Diagnose, Prophylaxe und Therapie der Inneren Krankheiten einschließlich Infektionskrankheiten, Parasitosen und Hautkrankheiten von in der Gemeinschaft mit den Menschen lebenden Kleintieren (Hunde, Katzen) und Heimtieren (=Kleinsäuger, z. B. Frettchen, Kaninchen und Nager).

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Kleintiere und Klein- und Heimtiere

höchstens 2 Jahre

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Bildgebende Diagnostik, Klinische Laboratoriumsdiagnostik, Mikrobiologie, Parasitologie, Pathologie, Tierernährung und Diätetik und Virologie

höchstens 1/2 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht überschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Gesamtgebiet der Inneren Medizin der unter I. genannten Tiere,
2. Neugeborenen- und Jungtierkrankheiten,
3. klinische Laboratoriumsdiagnostik,
4. spezielle diagnostische Verfahren (z. B. Röntgen, Sonographie, Endoskopie, EKG sowie Grundkenntnisse in der Szintigraphie, CT und MRT),
5. Diätetik,
6. internistische Notfall- und Intensivmedizin, Infusions- und Schmerztherapie,
7. Sterilisation, Desinfektion, Antiseptik, Praxis- und Klinikhygiene,
8. einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere im Tierschutz, Strahlenschutz, Arzneimittelrecht und Tierseuchenrecht.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Innere Medizin der Kleintiere

Es sind insgesamt mindestens **500** Fälle der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen. Heimtiere müssen dabei Berücksichtigung finden. Dabei können sich die unter B. geforderten Verrichtungen auf die Patienten unter A. beziehen. Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Anzahl |
|-----------|---|--------|
| A. | Diagnostik und Therapie von | |
| 1. | Parasitosen | 20 |
| 2. | Infektionskrankheiten | 20 |
| 3. | Vergiftungen | 10 |
| 4. | Haut- und Ohrkrankheiten | 10 |
| 5. | Herz-Kreislaufkrankheiten | 30 |
| 6. | Krankheiten des Atmungsapparats | 30 |
| 7. | Krankheiten der Verdauungsorgane | 30 |
| 8. | Krankheiten der Leber | 15 |
| 9. | Krankheiten des exokrinen Pankreas | 5 |
| 10. | Krankheiten der Nieren, Harnwege und Prostata | 30 |
| 11. | Krankheiten des Nervensystems | 20 |
| 12. | Krankheiten des endokrinen Systems | 20 |
| 13. | Krankheiten des Blutsystems | 20 |
| 14. | Krankheiten des Immunsystems | 15 |

| | | |
|-----------|--|----|
| 15. | Tumorerkrankungen | 20 |
| 16. | Neugeborenen- und Jungtierkrankheiten | 20 |
| B. | Weitere Verrichtungen | |
| 1. | EKG | 20 |
| 2. | Endoskopie | 15 |
| 3. | Zytologische Untersuchung einschließlich Blutausstrich | 20 |
| 4. | Knochenmarkspunktion | 10 |
| 5. | Röntgenkontrastuntersuchung | 10 |
| 6. | Sonographie Herz (Videodokumentation) | 25 |
| 7. | Sonographie Abdomen (Videodokumentation) | 25 |
| 8. | Thorakozentese | 3 |
| 9. | Abdominalzentese | 3 |
| 10. | Zystozentese | 15 |
| 11. | Infusionstherapie | 10 |
| 12. | Gerinnungsdiagnostik | 10 |
| 13. | Bluttransfusion | 4 |
| 14. | Endokrinologische Funktionsuntersuchung | 15 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Innere Medizin der Kleintiere

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-/ Klinik-Nr. | Tierart | Signalement | |
|-----|-----------------------------------|-------|-------------------|---------|-------------|-----|
| 1 | A.1. | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| 500 | B.14. | | | | | ... |

| | Anamnese | Diagnost. Maßnahmen | Diagnose | Differentialdiagnosen | Therapie | Prognose/Verlauf |
|-----|----------|---------------------|----------|-----------------------|----------|------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| ... | | | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Innere Medizin der Kleintiere

Es sind 15 ausführliche Fallberichte zu den Nummern A.1. bis A.16. des Leistungskataloges vorzulegen. Ein ausführlicher Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie
- Klinischer Verlauf
- Diskussion der Behandlungsoptionen
- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrucke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc., jeweils ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

FACHTIERARZT FÜR KLINISCHE LABORATORIUMSDIAGNOSTIK

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die hämatologische, biochemische, molekularbiologische und parasitologische Diagnostik von Haustierkrankungen.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen, zugelassenen Laboratorien für veterinärmedizinische Diagnostik oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Innere Medizin der Kleintiere und Pferde, Mikrobiologie, Parasitologie, Pathologie und Virologie

höchstens 2 Jahre

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.

D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Qualitative und quantitative hämatologische Untersuchungsmethoden einschließlich Blutgerinnung,
2. biochemische, molekularbiologische, chemische und physikalische Untersuchungsverfahren mit biologischem Probenmaterial (insbesondere Blut, Punktate, Urin),
3. Funktionsteste der Organe und Stoffhaushalte,
4. Zytologie,
5. Gravimetrie, Titrimetrie, pH-Messung,
6. Photometrie,
7. Enzymaktivitäts- und enzymatische Metabolitbestimmungen,
8. Analytik mit Chromatographieverfahren,
9. Isotopen- oder Enzym-Immuntechniken,
10. serologische Untersuchungsverfahren: Komplementbindungsreaktion, Agglutination, Präzipitation, Immunofluoreszenz- und Enzym-Immuntechniken,
11. qualitative und halbquantitative parasitologische Untersuchungen,
12. Methodenevaluation und Methodenvergleich einschließlich Qualitätskontrolle,
13. Beurteilung von Laborbefunden einschließlich statistischer Verfahren,
14. Verfahren zur Prüfung diagnostischer Zuverlässigkeit bei Screeningtesten,
15. Grundlagen der Epidemiologie und der Diagnostik in Populationen,
16. Grundlagen der klinischen Interpretation diagnostischer Ergebnisse,
17. Grundsätze der Laborleitung einschließlich Organisation, Kalkulation, Sicherheit,
18. Qualitätskontrolle,
19. einschlägige Rechtsvorschriften.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Klinische Laboratoriumsdiagnostik

Es sind insgesamt mindestens **500** Fälle der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen. Diese müssen sich zu annähernd gleichen Teilen auf die in der unten stehenden Tabelle genannten Verrichtungen verteilen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung |
|-----|---|
| 1. | Qualitative und quantitative hämatologische Untersuchungsmethoden einschließlich Blutgerinnung |
| 2. | biochemische, molekularbiologische, chemische und physikalische Untersuchungsverfahren mit biologischem Probenmaterial (insbesondere Blut, Punktate, Urin), |
| 3. | Funktionsteste der Organe und Stoffhaushalte |
| 4. | Zytologie |
| 5. | serologische Untersuchungsverfahren: Komplementbindungsreaktion, Agglutination, Präzipitation, Immunofluoreszenz- und Enzym-Immuntechniken |
| 6. | qualitative und halbquantitative parasitologische Untersuchungen |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Klinische Laboratoriumsdiagnostik

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-/ Klinik-Nr. | Tierart | Signalement | Anamnese | Diagnost. Maßnahmen | Diagnosen |
|-----|-----------------------------------|-------|-------------------|---------|-------------|----------|---------------------|-----------|
| 1 | 1. | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | |
| 500 | 6. | | | | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Klinische Laboratoriumsdiagnostik

Es sind **15 ausführliche Fallberichte** vorzulegen, verteilt auf die Themen:

- Hämatologie
- klinische Chemie
- Harnuntersuchung
- Zytologie
- Untersuchung von Körperhöhlenpunktaten
- Liquoruntersuchung

Ein ausführlicher Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie
- Klinischer Verlauf
- Diskussion der Behandlungsoptionen
- Literaturverzeichnis

- Anhang: Ausdrucke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc., jeweils ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

FACHTIERARZT FÜR LEBENSMITTEL

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst den gesamten Bereich der Lebensmittel mit den Schwerpunkten Lebensmittelsicherheit und gesundheitlichem Verbraucherschutz auf Basis der wissenschaftlichen Bewertung von Überwachungs- und Untersuchungsergebnissen. Hierzu gehören insbesondere die Überwachung, Beratung, Untersuchung und Gutachtertätigkeit auf allen Stufen der Gewinnung, Herstellung, Be- und Verarbeitung und sonstigen Behandlung von Lebensmitteln einschließlich der Technologie und der Betriebshygiene.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten

1.1 Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten und zugelassenen amtlichen Untersuchungseinrichtungen, Lebensmittellaboratorien oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

1.2 zugelassenen Lebensmittelüberwachungsbehörden, Veterinärämtern oder Betrieben oder Institutionen, die Lebensmittel herstellen, be- und/oder verarbeiten oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

Bei einer Weiterbildung in Einrichtungen nach **A.1.1** sind zu absolvieren: Praktische Tätigkeiten von mindestens 6 Wochen in einer für die amtliche Lebensmittelüberwachung zuständigen Behörde.

Bei einer Weiterbildung in Einrichtungen nach **A.1.2** sind zu absolvieren: Praktische Tätigkeiten von mindestens 6 Wochen in der Lebensmitteluntersuchung.

Die Praktika können auch geteilt absolviert werden.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Fleischhygiene, Mikrobiologie und Milchhygiene
höchstens 2 Jahre
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit der Zusatzbezeichnung Hygieneberatung und Qualitätsmanagement im Lebensmittelbereich

höchstens 1 Jahr

- Vorbereitungszeit für die Ablegung der Prüfung für den Veterinärverwaltungsdienst, soweit sich diese mit dem Wissensstoff deckt

höchstens 1 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

- B.** Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.
- C.** Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D.** Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Kenntnisse über Ursachen lebensmittelbedingter Gesundheitsschäden, insbesondere über Zoonosen, Lebensmittelinfektionen, Kontaminanten und Rückstände in Lebensmitteln, epidemiologische (einschließlich der Biometrie) und toxikologische Aspekte, Verderbnisprozesse, Lebensmittelmikrobiologie, Gentechnologie, Einflüsse von Tierhaltung und Fütterung auf die Produktqualität, insbesondere -sicherheit, Aspekte des Tierschutzes und der Ökologie beim Inverkehrbringen von Lebensmitteln, Kriterien einer nachhaltigen Produktion,
2. Kenntnisse über sensorische, mikrobiologische, histologische, immunologische, serologische, chemisch-analytische, biochemische, parasitologische, toxikologische, molekularbiologische und physikalische Untersuchungen (einschließlich Rückstandsanalytik) zur Bewertung von Lebensmitteln tierischen und nichttierischen Ursprungs,
3. Kenntnisse der Technologien zur Gewinnung, Herstellung, Be- und Verarbeitung sowie sonstiger Behandlungsverfahren von Lebensmitteln,
4. Verfahren und Prinzipien der Risikoanalyse mit Risikobewertung, Risikokommunikation und Risikomanagement,
5. Kenntnisse über betriebliche Systeme zur Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit, insbesondere Kenntnisse über betriebliche

- Eigenkontrollsysteme, das HACCP-System, einschlägige Zertifizierungssysteme und Verfahren zur Rückverfolgbarkeit,
6. Kenntnisse der amtlichen Lebensmittelüberwachung, insbesondere der zugelassenen Betriebe sowie Fähigkeiten zur Überprüfung und Bewertung der Prozess-, Betriebs- und Personalhygiene in Lebensmittelbetrieben auf der Grundlage der geltenden Rechtsvorschriften,
 7. Kenntnisse der einschlägigen Datenerfassungssysteme in der Lebensmitteluntersuchung und -überwachung,
 8. einschlägige Rechtsvorschriften: europäische und nationale Rechtsvorschriften zu Fleisch- und Lebensmittelhygiene, Lebensmittelsicherheit, Gesundheitsschutz, Täuschungsschutz, Lebensmittelkennzeichnung, Tiergesundheit, Tierschutz und Arzneimittel, Lebensmittelketteninformation, angrenzende Rechtsgebiete zu Tierseuchen, Abfallbeseitigung und -verwertung, tierische Nebenprodukte, Immissionsschutz und Umweltrecht sowie DIN/ISO/CEN-Normen.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Lebensmittel

Es sind insgesamt mindestens **500** der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Diese müssen sich zu annähernd gleichen Teilen auf die Gebiete Lebensmittelüberwachungs- und -kontrolltätigkeit und Lebensmitteluntersuchung verteilen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen. Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung |
|-----------|---|
| 1. | Leistungen im Rahmen der Lebensmittelüberwachungs- und -kontrolltätigkeit |
| 1.1. | Erstellen und Bewerten von betrieblichen Eigenkontrollkonzepten einschließlich HACCP-Konzepten in zwei Betrieben verschiedener Betriebsarten (mindestens in einem Betrieb mit EU-Zulassung) |
| 1.2. | Abfassen von umfassenden Betriebskontrollberichten aus drei Betrieben verschiedener Betriebsarten |
| 1.3. | Erstellung eines Bewertungsberichts (Gutachten/Stellungnahme) zu einem Neubau- oder Rekonstruktions-Projekt für einen Lebensmittelbetrieb |
| 1.4. | Überprüfung/Aktualisierung des Kontrollzyklus für alle durch das Lebensmittelüberwachungs- und Veterinäramt zu überwachenden Einrichtungen |
| 1.5. | Bearbeitung eines Verdachtsfalls einer lebensmittelbedingten Gruppenerkrankung |
| 1.6. | Abfassung eines Zulassungs- oder Widerrufbescheides für einen Lebensmittelbetrieb |
| 1.7. | Bearbeitung beanstandeter Proben mit Durchführung von Ordnungswidrigkeitsmaßnahmen |
| 1.8. | Bearbeitung beanstandeter Proben ohne Ordnungswidrigkeitsmaßnahmen und Begründung, weshalb keine Ordnungswidrigkeitsmaßnahme erfolgte |
| 1.9. | Erarbeitung einer Ordnungsverfügung mit sofortiger Vollziehung zur Abstellung schwerwiegender Mängel in einem Lebensmittelbetrieb |
| 1.10. | Abfassen einer EU-Schnellwarnung oder einer Folgemeldung |
| 1.11. | Entnahme von drei amtlichen Lebensmittelproben verschiedener ZEBS-Codes (davon mindestens eine lose Ware) |
| 1.12. | Entnahme von insgesamt drei Proben nach dem Nationalen Rückstandskontrollplan (NRKP) |
| 1.13. | Bearbeitung einer beanstandeten NRKP-Probe einschließlich Ursachenermittlung |
| 1.14. | Hygienekontrollproben in einem Lebensmittelbetrieb zur Verifizierung des Reinigungs- und Desinfektionserfolges und/oder zum Nachweis pathogener Keime |
| 1.15. | Sperre/Aufhebung der Sperre eines Milcherzeugers nach Notifizierung wegen Überschreitung der Zellzahlen und/oder Keimgehalte in der Rohmilch |
| 1.16. | Praktische Durchführung eines Zoonosemonitorings in der Primärproduktion |

| | |
|-----------|---|
| 2. | Lebensmitteluntersuchung: Mikrobiologie |
| 2.1. | Bestimmung der aeroben Gesamtkeimzahl in Lebensmitteln |
| 2.2. | Bestimmung der aeroben Gesamtkeimzahl auf Oberflächen mittels Tupfverfahren |
| 2.3. | Bestimmung des Oberflächenkeimgehalts mit Abklatschspangen etc. |
| 2.4. | Anzüchtung, Identifizierung und Serotypisierung von Salmonellen |
| 2.5. | Anzüchtung, Identifizierung und Quantifizierung lebensmittelhygienisch relevanter Verderbniserreger und pathogener Keime (aerobe und anaerobe Sporenbildner, Hefen und Schimmelpilze, Enterobacteriaceae-Keime, Coliforme, <i>E. coli</i> , VTEC und EHEC, <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i>) |
| 2.6. | Nachweis mikrobieller Toxine wie z. B. Staphylokokkenenterotoxin und Botulinumtoxin |
| 2.7. | Nachweis lebensmittelrelevanter Viren |
| 2.8. | Nachweis von Mykotoxinen |
| 3. | Lebensmitteluntersuchung: Parasitologie |
| 3.1. | Nachweis von Trichinen |
| 3.2. | Nachweis fleischhygienerechtlich relevanter anderer parasitärer Veränderungen am Schlacht tier |
| 3.3. | Nachweis von Fischnematoden und anderer parasitärer Veränderungen bei Fischen |
| 4. | Lebensmitteluntersuchung: Analytik/Sensorik |
| 4.1. | Nachweis der Tierart |
| 4.2. | Lebensmittelhistologie |
| 4.3. | Bestimmung der Frische bzw. der Verderbnis bei Lebensmitteln |
| 4.4. | Anwendung physikalisch-chemischer Untersuchungsmethoden bei Lebensmitteln (z. B. pH-Wert-Bestimmung, Fettkennzahl, Histamingehalt) |
| 4.5. | Sensorische Prüfung von Lebensmitteln |
| 5. | Gutachterliche Tätigkeit als wissenschaftlicher Sachverständiger: Untersuchung und Begutachtung von mindestens zwei verschiedenen Lebensmittelproben |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Lebensmittel

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen; sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-Nr. | Tierart/Probe | Kontext/Beschreibung |
|------|-----------------------------------|-------|----------|---------------|----------------------|
| 1 | 1.1. | | | | |
| 2 | | | | | |
| | | | | | |
| 500 | 5. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Lebensmittel

Es sind 15 ausführliche Berichte vorzulegen, verteilt auf Leistungen im Rahmen der Lebensmittelüberwachungs- und -kontrolltätigkeit und Leistungen im Rahmen der Lebensmitteluntersuchung. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und

Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR MIKROBIOLOGIE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Tätigkeiten auf allen Gebieten der Mikrobiologie (Bakteriologie/Mykologie, Virologie, unkonventionelle Erreger), bezogen auf Krankheiten der Tiere einschließlich Zoonosen.

II. Weiterbildungszeit:

5 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen mikrobiologischen Abteilungen in Veterinäruntersuchungs- oder Tiergesundheitsämtern, anderen zugelassenen, einschlägigen, gleichwertigen Forschungsinstituten und Laboratorien oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie und Virologie
höchstens 2 Jahre
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Biochemie, Immunologie, Parasitologie und Pathologie
höchstens 1 Jahr
- Studienabschlüsse im Studiengang Biologie
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 200 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Taxonomie, Aufbau, Stoffwechsel, genetische Kodierung und Regulation von Virulenzfaktoren bei Bakterien und Pilzen,
2. Wirkung der wesentlichen Bakterientoxine und Mykotoxine im Tierkörper,
3. Grundlagen der Nährbodenbereitung und ihrer Qualitätssicherung,
4. Grundlagen der direkten und indirekten bakteriologischen und mykologischen Untersuchungsmethoden und Arbeitstechniken unter Einbeziehung kultureller, bakterioskopischer, molekularer und immunologischer Techniken sowie Grundlagen der Resistenzbestimmungen bei Bakterien und Pilzen,
5. Epidemiologie, Pathogenese, Immunologie, Diagnostik und Bekämpfung (Therapie, Hygienemaßnahmen, Prophylaxe) von durch Bakterien und Pilze einschließlich ihrer Toxine verursachten Erkrankungen bei Tieren einschließlich Zoonosen. Besonders berücksichtigt werden sollen anzeigepflichtige Tierseuchen und meldepflichtige Krankheiten sowie Lebensmittelinfektions- und Intoxikationserreger,
6. mikrobiologische Methoden zum Nachweis von Infektionserkrankungen durch Bakterien und Pilze in Nutztierherden sowie zur systematischen Überwachung der Herdengesundheit (Herdendiagnostik),
7. Möglichkeiten und Grenzen der Infektionsprophylaxe (Impfstoffe, Desinfektionsmittel, Präbiotika, Probiotika, Resistenzmechanismen) und des Einsatzes antimikrobieller Wirkstoffe,
8. Taxonomie und Biologie von Viren,
9. virologische Untersuchungsmethoden und Arbeitstechniken,
10. Immunologie und Epidemiologie, Diagnostik, Pathogenese, Prophylaxe und Bekämpfung der Virusinfektionen der Tiere einschließlich der virusbedingten Zoonosen, Kenntnisse über unkonventionelle Erreger,
11. Labordiagnostik, Serologie, Umgang mit Zellkulturen und molekularbiologische Verfahren,
12. Labororganisation, Qualitätssicherung im Labor,
13. einschlägige Bestimmungen über Arbeitsschutz, Laborsicherheit, Verhütung von Laborinfektionen, Verhütung der Weiterverbreitung von Tierseuchenerregern,
14. Durchführung von Tierversuchen einschließlich Ersatz- und Alternativmethoden, Tierschutz,
15. einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere Infektionsschutzgesetz, Biostoff-VO, Tierseuchenerreger-VO, Tiergesundheitsgesetz, Tierschutzgesetz, Gentechnikgesetz (national und EU).

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Mikrobiologie

Es sind insgesamt mindestens **500** der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen. Die unten stehenden bakteriologisch-mykologischen und virologischen Arbeitsmethoden sind in Laboren der Schutzstufe ≥ 2 durchzuführen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Anzahl |
|-----------|---|--------|
| 1. | Durchführung von bakterio- und mykologischen Arbeitsmethoden | |
| 1.1. | Mikroskopie | 20 |
| 1.2. | Biochemische Differenzierung | 10 |
| 1.3. | Antigennachweis an Keimisolaten | 10 |
| 1.4. | MALDI-TOF-Massenspektrometrie | 10 |
| 1.5. | Polymerase-Kettenreaktion (PCR) | 10 |
| 1.6. | Asservierung von Bakterien- und/oder Pilzstämmen | 10 |
| 2. | Taxonomische Zuordnung von Bakterien- und Pilzisolaten aus Probenmaterial | |
| 2.1. | Aerobe Bakterien einschließlich Mykoplasmen und Mykobakterien | 20 |
| 2.2. | Anaerobe Bakterien | 20 |
| 2.3. | Mikroaerobe Bakterien | 10 |
| 2.4. | Hefen, Sprosspilze | 10 |
| 2.5. | Dermatophyten | 10 |
| 3. | Feintypisierung von Bakterien oder Pilzen | |
| 3.1. | Phänotypisch: Serotypisierung oder ähnliche Methoden | 10 |
| 3.2. | Genetisch: Makrorestriktionsanalyse, Single- oder Multi-Lokus-Sequenz-Typisierung (SLST, MLST), Genom-Sequenzanalyse oder ähnliche Methoden | 10 |
| 4. | Keimzahlbestimmung | |
| 4.1. | Aerobe Bakterien einschließlich Mykoplasmen und Mykobakterien | 5 |
| 4.2. | Anaerobe Bakterien | 5 |
| 4.3. | Pilze | 5 |
| 5. | Prüfung der Empfindlichkeit von Bakterien gegenüber antimikrobiellen Wirkstoffen | |
| 5.1. | Agardiffusionstest nach EUCAST- oder CLSI-Standards | 20 |
| 5.2. | MHK-Bestimmung nach EUCAST- oder CLSI-Standards | 20 |
| 5.3. | Isolierung und Identifizierung multiresistenter Bakterienstämme | 10 |
| 6. | Kulturell-bakteriologische Untersuchung von klinischem Probenmaterial der Haus- oder Wildtiere einschließlich Interpretation der Ergebnisse und schriftlicher Befundstellung | |
| 6.1. | Blut, Sekrete, Exkrete, Exsudate | 10 |
| 6.2. | Organproben, z. B. aus Sektionen oder Abortmaterial | 10 |
| 6.3. | Umgebungsproben und ähnliche Proben | 10 |
| 7. | Kulturell-mykologische Untersuchung von klinischem Probenmaterial der Haus- oder Wildtiere einschließlich Interpretation der Ergebnisse und schriftlicher Befundstellung | |
| 7.1. | Sekrete, Exkrete, Exsudate, Haut oder Haare | 10 |
| 7.2. | Organproben, z. B. aus Sektionen und Abortmaterial | 5 |
| 7.3. | Umgebungsproben und ähnliche Proben | 5 |
| 8. | Indirekter Nachweis von Bakterien- oder Pilzinfektionen bei Haus- oder Wildtieren einschließlich Interpretation der Ergebnisse und schriftlicher Befundstellung | |
| 8.1. | Enzymimmuntest | 10 |
| 8.2. | Komplement-Bindungsreaktion oder Agglutinations- oder Präzipitationstest oder IFN- γ -Test | 5 |
| 9. | Durchführung von virologischen Arbeitsmethoden | |
| 9.1. | Herstellung von Zellkulturmedien | 10 |
| 9.2. | Herstellung primärer Zellkulturen | 10 |
| 9.3. | Kultivieren permanenter Zellkulturen | 10 |

| | | |
|------------|---|----|
| 9.4. | Eikulturtechnik | 10 |
| 9.5. | Kryokonservierung von Zellen | 10 |
| 9.6. | Herstellung von Hybridzellen | 10 |
| 10. | Virologische Untersuchung von klinischem Probenmaterial der Haus- oder Wildtiere einschließlich Interpretation der Ergebnisse und schriftlicher Befundstellung | |
| 10.1. | Isolierung von Viren aus Probenmaterial | 20 |
| 10.2. | Vermehrung von Viren in Zellkulturen | 10 |
| 10.3. | Kryokonservierung von Viren | 5 |
| 10.4. | Indirekter Virusnachweis mit Immunfärbungen | 10 |
| 10.5. | Polymerase-Kettenreaktion | 10 |
| 10.6. | Hämagglutinationstest | 5 |
| 10.7. | Virusdifferenzierung und -typisierung | 10 |
| 10.8. | Nukleinsäure-Sequenzierung | 5 |
| 10.9. | Elektronenmikroskopie | 5 |
| 11. | Indirekter Nachweis von Virusinfektionen bei Haus- oder Wildtieren einschließlich Interpretation der Ergebnisse und schriftlicher Befundstellung | |
| 11.1. | Neutralisationstest (Serum- und Virusneutralisation) | 10 |
| 11.2. | Enzymimmuntest | 10 |
| 11.3. | Agargelddiffusionstest | 10 |
| 11.4. | Immunfluoreszenztest | 10 |
| 11.5. | Hämagglutinationshemmungstest | 10 |
| 12. | Qualitätssicherung im Labor | |
| 12.1. | Durchführung und Bewertung der Kontrolle von Desinfektionsmaßnahmen | 5 |
| 12.2. | Durchführung und Bewertung der Kontrolle von Nähr- bzw. Zellkulturmedien | 5 |
| 12.3. | Teilnahme an Ringversuchen | 2 |
| 12.4. | Erstellung von Hygieneplänen | 3 |
| 12.5. | Dokumentation von Maßnahmen zur Qualitätssicherung | 5 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Mikrobiologie

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-Nr. | Tierart/Probe | Beschreibung/Kontext |
|-----|-----------------------------------|-------|----------|---------------|----------------------|
| 1 | 1.1. | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 500 | 12.5. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Mikrobiologie

Es sind 15 ausführliche Berichte unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300

und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR MILCHHYGIENE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst den gesamten Bereich der Milchhygiene mit den Schwerpunkten Lebensmittelsicherheit und gesundheitlicher Verbraucherschutz.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten

- 1.1** Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen Forschungsanstalten, Veterinäruntersuchungsämtern, Lebensmittel-laboratorien oder vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands, sofern schwerpunktmäßig milchhygienische Fragestellungen bearbeitet werden,
- 1.2** zugelassenen Lebensmittelüberwachungsbehörden, Veterinärämtern oder Betrieben oder Institutionen, die milchhygienische Aufgaben wahrnehmen bzw. Milch gewinnen, be- oder verarbeiten oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

Bei einer Weiterbildung in Einrichtungen nach **A.1.1** sind zu absolvieren: Praktische Tätigkeiten von insgesamt 6 Wochen in einer für die amtliche Milchhygieneüberwachung zuständigen Behörde.

Bei einer Weiterbildung in Einrichtungen nach **A.1.2** sind zu absolvieren: Praktische Tätigkeiten von insgesamt 6 Wochen in fachbezogenen Universitäts- oder Hochschulinstituten oder Untersuchungsämtern, fachtierärztlich geleiteten Lebensmittellaboratorien oder gleichartigen Einrichtungen des In- und Auslands, sofern schwerpunktmäßig milchhygienische Fragestellungen bearbeitet werden.

Die Praktika können auch geteilt absolviert werden.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Lebensmittel und Mikrobiologie
höchstens 2 Jahre
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit der Zusatzbezeichnung Hygieneberatung und Qualitätsmanagement im Lebensmittelbereich
höchstens 1 Jahr

- Vorbereitungszeit für die Ablegung der Prüfung für den Veterinärverwaltungsdienst, soweit sich diese mit dem Wissensstoff deckt

höchstens 1 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

- B.** Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.
- C.** Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D.** Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Kenntnisse über Anatomie und Pathologie der Milchdrüse, Physiologie und Pathologie der Laktation, artgerechte Haltung und Fütterung milchliefernder Tiere, Tierkrankheiten, insbesondere Mastitiden, mit Einfluss auf die Hygiene und Qualität der Milch,
2. Kenntnisse über Ursachen lebensmittelbedingter Gesundheitsschäden, insbesondere über Zoonosen, Lebensmittelinfektionen, Kontaminanten und Rückstände in Lebensmitteln, epidemiologische (einschließlich der Biometrie) und toxikologische Aspekte, Verderbnisprozesse, Lebensmittelmikrobiologie, Gentechnologie, Einflüsse von Tierhaltung und Fütterung auf die Produktqualität, insbesondere -sicherheit, Aspekte des Tierschutzes und der Ökologie beim Inverkehrbringen von Lebensmitteln mit den Schwerpunkten Milch und Milcherzeugnisse,
3. Kenntnisse über sensorische, mikrobiologische, immunologische, serologische, chemisch-analytische, biochemische, toxikologische, molekularbiologische und physikalische Untersuchungen (einschließlich Rückstandsanalytik) zur Bewertung von Milch und Milcherzeugnissen,
4. Vertiefung der unter 2. und 3. gewonnenen Kenntnisse unter praktischen Verhältnissen unter Berücksichtigung der Technologien sowie der Maschinen- und Gerätekunde, Personal- und Betriebshygiene einschließlich Hygieneprogramme, Prozesshygiene, Risikobewertung (HACCP),
5. Kenntnisse über QS-Systeme und Bewertung betrieblicher Eigenkontrollen,

6. Überwachung des Verkehrs mit Milch und Milcherzeugnissen, Rückverfolgungssysteme in der Wirtschaft,
7. einschlägige Rechtsvorschriften: europäische und nationale Rechtsvorschriften, insbesondere der Gebiete Milch, Milchhygiene, Tierschutz, Tierseuchen, Beseitigung tierischer Nebenprodukte, Tierarzneimittel, Immissionsschutz, Abfallverwertung, DIN/ISO/CEN-Normen.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Milchhygiene

Es sind insgesamt mindestens **500** der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen. Diese müssen sich zu annähernd gleichen Teilen auf die in der unten stehenden Tabelle genannten Verrichtungen verteilen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung |
|-----------|---|
| 1. | Analytik und Sensorik |
| 1.1. | Sensorische Prüfung von Milch und Milcherzeugnissen |
| 1.2. | Bestimmung der Frische bzw. der Verderbnis bei Milch und Milcherzeugnissen |
| 1.3. | Bestimmung des pH-Werts bei Milch und Milcherzeugnissen |
| 1.4. | Bestimmung des Gefrierpunkts, der Hemmstoffe und der Zellzahl bei Rohmilch |
| 1.5. | Erhitzungsnachweise in Milch und Milcherzeugnissen |
| 1.6. | Fett- und Eiweißbestimmung in Milch und Milcherzeugnissen |
| 1.7. | Nachweis der Tierart in Milch und Milcherzeugnissen |
| 1.8. | Probenvorbereitung |
| 1.9. | Prüfung der Verpackung und Kennzeichnung |
| 1.10. | Kenntnisse über moderne Schnellmethoden |
| 2. | Mikrobiologie |
| 2.1. | Anzüchtung, Identifizierung und Quantifizierung nachfolgend aufgeführter Zoonose- bzw. Mastitiserreger nach der Amtlichen Sammlung von Untersuchungsverfahren des § 64 LFGB, Vorschriften der VDLUFA und des IDF bzw. Leitlinien der DVG und nachfolgender Rechtsvorschriften: - <i>Listeria monocytogenes</i> - <i>Staphylococcus aureus</i> - milchhygienisch relevante aerobe und anaerobe Sporenbildner - milchhygienisch relevante <i>Streptococcus</i> spp. - milchhygienisch relevante Enterobacteriaceae und andere Keime, wie <i>Salmonella</i> spp. mit Serotypisierung, <i>E. coli</i> und verotoxinbildende <i>E. coli</i> , <i>Campylobacter coli</i> und <i>jejuni</i> sowie <i>Cronobacter sakazakii</i> - milchhygienisch relevante Hefen und Schimmelpilze |
| 2.2. | Nachweis mikrobieller Toxine wie z. B. Staphylokokkenenterotoxin und Botulinumtoxin |
| 2.3. | Bestimmung der aeroben Gesamtkeimzahl von Milch und Milcherzeugnissen |
| 2.4. | Bestimmung der aeroben Gesamtkeimzahl auf Oberflächen mittels Tupfverfahren und anderen Methoden |
| 2.5. | Erfahrungen mit QS-Systemen in lebensmittelhygienischen Laboratorien |
| 2.6. | Erfahrungen mit Schnellverfahren (z. B. Vidas, PCR) zur Identifizierung und Differenzierung verschiedener Erregerspezies bzw. Biotoxine |
| 3. | Leistungen im Rahmen der Überwachungs- und Kontrolltätigkeit |
| 3.1. | Erstellung, Überarbeitung, Überprüfung eines betrieblichen Eigenkontrollkonzepts in einer Molkerei, Käserei o. ä. oder Erstellung, Überarbeitung, Überprüfung eines HACCP-Konzepts für einen EU-zugelassenen Milchbe- und -verarbeitungsbetrieb (mindestens 5) |

| | |
|-----------|---|
| 3.2. | Abfassung von umfassenden Betriebskontrollberichten für milchbe- und -verarbeitende Betriebe verschiedener Produktionsstufen (Molkerei, Käserei o. ä.) (mindestens 5) |
| 3.3. | Überprüfung/Aktualisierung der Risikoanalyse für eine zu überwachende Einrichtung (mindestens 5) |
| 4. | Gutachterliche Tätigkeit als wissenschaftlicher Sachverständiger |
| | Erstellung je eines Gutachtens über die Untersuchung einer Milchprobe und eines Milcherzeugnisses einschließlich lebensmittelrechtlicher Beurteilung |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Milchhygiene

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-Nr. | Tierart/Probe | Kontext/Beschreibung |
|------|-----------------------------------|-------|----------|---------------|----------------------|
| 1 | 1.1. | | | | |
| 2 | | | | | |
| | | | | | |
| 500 | 4. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Milchhygiene

Es sind **15 ausführliche Berichte** unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR MOLEKULARGENETIK UND GENTECHNOLOGIE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Erforschung, Entwicklung und praktische Anwendung molekularbiologischer, molekulargenetischer und gentechnischer Grundlagen, Methoden und Verfahren bei Tieren.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Anatomie, Bakteriologie und Mykologie, Biochemie, Immunologie, Mikrobiologie, Parasitologie, Pathologie, Pharmakologie und Toxikologie, Physiologie und Virologie

höchstens 1 Jahr

- Studienabschlüsse in Biologie

höchstens 1 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.

- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage).
Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Kenntnisse in allen Wissensgebieten der Tiergenetik, Molekularbiologie, der Molekulargenetik und Bioinformatik für Hochdurchsatzverfahren der Genotypisierung und Sequenzierung,
2. umfassende Kenntnisse und praktische Erfahrungen auf nachfolgend genannten Wissensgebieten:
 - 2.1. DNA-analytische Verfahren, insbesondere DNA-Isolierung und Aufreinigung, DNA-Klonierung, enzymatische Behandlung von DNA, DNA-Sequenzierung, DNA-Markierung, DNA-Blotting, Anlage und Durchmusterung von Genbanken, DNA-Mutationsanalyse, Polymerasekettenreaktion (PCR), gelelektrophoretische Auftrennung von DNA, in vitro-Mutagenese, Transfer von DNA in eukaryontische und prokaryontische Zellen, forensische Bewertung gendiagnostischer Untersuchungen,
 - 2.2. Aufbereitung von DNA und RNA einschließlich Qualitätskontrolle für Hochdurchsatzsequenzierungen mittels Next-Generation-Sequencing sowie Verfahren der Hochdurchsatzsequenzierung,
 - 2.3. Grundlagen der Bioinformatik, statistischen Analyse von Hochdurchsatzdaten für genomische (DNA-basierte Daten) und RNA-Daten (Expressionsdaten),
 - 2.4. RNA-analytische Verfahren, insbesondere RNA-Isolierung und Aufreinigung, RNA-Qualitätskontrolle, RNA-Blotting, enzymatische Analyse von RNA, gelelektrophoretische Auftrennung von RNA, reverse Transkription,
 - 2.5. Protein-analytische Verfahren, insbesondere Protein-Isolierung und Aufreinigung, Analyse von DNA-Protein- und Protein-Proteinwechselwirkungen, Verfahren der Proteinexpression, Herstellung von Antikörpern und Immunisierung, biochemische Analyse von Proteinen, Grundlagen der Massenspektrometrie,
 - 2.6. mikrobiologische Verfahren, insbesondere Einsatz von Bakterien in der DNA-Klonierung, Verfahren der Bakterientransformation, Lagerung und Vermehrung molekularbiologisch wichtiger Bakterien und Hefen, Selektionsverfahren, Verwendung von Klonierungsvektoren,
 - 2.7. zytologische und zytogenetische Verfahren, insbesondere Isolierung und Kultivierung peripherer Blutlymphozyten zur Chromosomenpräparation, Chromosomenbänderungstechniken, Karyotypisierung, in situ-Hybridisierung von Metaphase-Chromosomen und Interphase-Kernen, FISH,
 - 2.8. Genomanalyse, insbesondere Kandidatengenidentifikation, Genotypisierung mit hypervariablen Markern, positionelle Klonierung, Verwendung bioinformatischer Analyseverfahren, statistische Auswertung von Genotypisierungsdaten,
 - 2.9. Verfahren der genetischen Modifikation bei Labor- und Nutztieren, Transgenese, Gene Targeting, Gene Editing,
 - 2.10. epigenetische Mechanismen, somatisches Klonen bei Nutztieren,
3. Kenntnisse der einschlägigen Rechtsvorschriften.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Molekulargenetik und Gentechnologie

Es sind insgesamt mindestens **500** der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen. Diese müssen sich zu annähernd gleichen Teilen auf die in der unten stehenden Tabelle genannten Verrichtungen verteilen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung |
|------------|--|
| 1. | Erbganganalysen zur Differenzierung der genetischen Mechanismen |
| 2. | Etablierung und Validierung einer PCR für DNA und RNA (Primerdesign, Abgleich mit gängigen Datenbanken, Spezifität der PCR) |
| 3. | Etablierung und Validierung einer Genotypisierung mittels Sanger-Sequenzierung oder Real-Time-PCR (Primer/Sondendesign mittels gängiger Datenbanken, Spezifität etc.) |
| 4. | DNA-/RNA-Isolierung aus verschiedenen Ausgangsmaterialien und mittels verschiedener Methoden (manuell, halb- und vollautomatisiert), auch besondere Aufarbeitung von forensischen Proben |
| 5. | Qualitätskontrolle der Eingangsproben, der isolierten DNA, RNA und cDNA mittels Gelelektrophorese, Pulsfeld-Gelelektrophorese, Nanodrop- und Bioanalyser-Messungen |
| 6. | Durchführung von reverser Transkription, Herstellung von cDNA |
| 7. | Durchführung von PCR, RT-PCR und Real-Time-PCR |
| 8. | Hochdurchsatzgenotypisierung mittels Illumina Beadchips oder Affymetrix Chips oder Customized-Panels |
| 9. | Erstellen von Libraries für die Hochdurchsatzsequenzierung |
| 10. | Durchführen von Hochdurchsatzsequenzierungen und Hochdurchsatzgenotypisierungen |
| 11. | Bioinformatische Aufbereitung und Analyse von Hochdurchsatzdaten (Erstellen von Pipelines für die Datenaufbereitung und Datenanalyse) |
| 12. | Grundlagen von genomweiten Analysen (Datenstruktur, Hauptkomponentenanalyse, Linkage-disequilibria, Assoziation, multiples Testen, Fehleranalysen, Heatmaps) |
| 13. | Durchführung von High resolution melting (HRM)-Techniken zur Analyse genetischer Variation |
| 14. | Analyse von PCR-Amplifikaten mittels Restriktionsverdau, Fragmentlängenanalyse, Sanger-Sequenzierung oder Gelelektrophorese (manuell oder automatisiert) zur Genotypisierung und/oder Mutationsanalyse, Abgleich der Sequenzen mit Datenbanken |
| 15. | Durchführung einer einfachen Klonierung, Einbau von DNA in einen Vektor, Herstellung von kompetenten Zellen, Transformation von Bakterien |
| 16. | Transfektion von Zellen (GFP) |
| 17. | Erstellung eines Karyogramms |
| 18. | Qualitätsmanagement (Validierung entwickelter Tests, Qualitätsmanagement bestehender Tests in Routineanwendung) |
| 19. | Proteomanalysen mittels 2D-Gelelektrophorese oder Flüssig-Chromatographie/Massenspektrometrie |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Molekulargenetik und Gentechnologie

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-Nr. | Tierart/Probe | Beschreibung/Kontext |
|-----|-----------------------------------|-------|----------|---------------|----------------------|
| 1 | 1. | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 500 | 19. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Molekulargenetik und Gentechnologie

Es sind 15 ausführliche Berichte unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR PARASITOLOGIE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Erkennung, Epizootiologie, Behandlung und Vorbeugung von Parasitosen der Haus- und Wildtiere, der Reptilien, der Süßwasserfische und Bienen (Protozoologie, Helminthologie und Entomologie) sowie die tierexperimentelle Parasitologie.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen Abteilungen in Veterinäruntersuchungs- und Tiergesundheitsämtern, anderen zugelassenen, einschlägigen, gleichwertigen Forschungsinstituten und Laboratorien oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Mikrobiologie, Pathologie, Pharmakologie und Toxikologie und Virologie

höchstens 1 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.

- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Parasitologische Diagnostik und Methodik (klassische, serologische und molekularbiologische Methoden),
2. Epidemiologie, Klinik, Pathologie und Meta- und Prophylaxe,
3. Morphologie und Biologie der Parasiten,
4. parasitäre Zoonosen,
5. allgemeine Pathologie der Infektionskrankheiten und Parasitosen im Speziellen,
6. Hygiene,
7. Immunologie,
8. Toxikologie,
9. Pharmakologie,
10. Biochemie,
11. Molekularbiologie,
12. Rückstandsverhalten von Antiparasitika,
13. Qualitätsmanagement (ISO/IEC 17025),
14. einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere Arzneimittelrecht.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Parasitologie

Es sind insgesamt mindestens **500** der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Anzahl |
|-----------|---|--------|
| 1. | Passagierung von Parasiten: | |
| | Aufbereiten von Parasitenstadien zur Gewinnung infektiösen Materials und Passagierung im Wirt bzw. der Zellkultur | 25 |
| 2. | Diagnostik parasitärer Infektionen bei Haus- und Heim- sowie Nutztieren: | |
| 2.1. | Koproskopischer Nachweis von Parasitenstadien mittels Flotation | 100 |
| 2.2. | Koproskopischer Nachweis von Parasitenstadien mittels Sedimentation | 50 |
| 2.3. | Koproskopischer Nachweis von Parasitenstadien mittels Auswanderverfahren | 50 |
| 2.4. | Koproskopischer Nachweis von Kryptosporidien im Kotausstrich | 20 |
| 2.5. | Nachweis von Parasitenstadien mittels Larvenkultur | 20 |
| 2.6. | Quantitative Bestimmung der Ei- bzw. Oozystenanzahl | 50 |
| 2.7. | Bestimmung von Ektoparasiten | 30 |
| 2.8. | Bestimmung von Endoparasiten (Helminthenstadien oder Teile davon, Blutaussstriche etc.) | 30 |
| 2.9. | Histologische Untersuchung auf Parasiten | 10 |
| 2.10. | Molekularbiologische Untersuchung auf Parasiten | 30 |
| 2.11. | Serologische bzw. immundiagnostische Untersuchungen | 50 |
| 3. | Parasitologische Tierkörper- und Organuntersuchung auf Parasiten | |
| 3.1. | Parasitologische Sektion | 5 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 3.2. | Untersuchung einzelner Organe oder Organteile | 5 |
| 4. | Beratung zu Diagnostikbefunden, Prophylaxe, Therapie und Bekämpfung von Parasitosen bei Haus-, Heim- und Nutztieren | 10 |
| 5. | Prüfung der Wirksamkeit antiparasitärer Substanzen | |
| 5.1. | Untersuchung auf Antiparasitika-Resistenzen (z. B. Eizahlreduktionstest, SNP-Bestimmung etc.) | 10 |
| 5.2. | Praktische Erfahrungen auf dem Gebiet der in vitro- oder in vivo-Prüfung von antiparasitären Substanzen (Antiparasitika, Biozide, Desinfektionsmittel etc.) | 2 |
| 6. | Erfahrungen auf den Gebieten der Labororganisation und tierexperimentellen Parasitologie | |
| 6.1. | Aufstellen von Hygieneplänen oder Betriebsanweisungen | 1 |
| 6.2. | Erstellung von Qualitätsmanagement-Dokumenten (SOPs) | 1 |
| 6.3. | Praktische Erfahrungen auf dem Gebiet der tierexperimentellen Parasitologie | 1 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Parasitologie

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-Nr. | Tierart/Probe | Beschreibung/Kontext |
|-----|-----------------------------------|-------|----------|---------------|----------------------|
| 1 | 1.1. | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 500 | 6.3. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....
Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Parasitologie

Es sind 15 ausführliche Berichte unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR PATHOLOGIE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst Spezialkenntnisse in der Feststellung, Interpretation und gutachterlichen Bewertung krankhafter Prozesse bei Nutz-, Haus-, Heim-, Klein-, Versuchs-, Zoo- und Wildtieren auf der Grundlage pathologisch-anatomischer und mikroskopischer Untersuchungsmethoden und unter Berücksichtigung weiterführender ätiologischer Diagnostikverfahren. Durchführung und morphologische Auswertung tierexperimenteller Studien im Rahmen der Grundlagenforschung sowie der angewandten veterinärmedizinischen Wissenschaften.

II. Weiterbildungszeit:

5 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen Abteilungen für Pathologie in Landesanstalten für das Gesundheitswesen, Veterinäruntersuchungsämtern, Landesanstalten für Tierseuchenbekämpfung oder staatlichen Gesundheitsdiensten, Abteilungen für Pathologie oder Laboratorien in Landes- oder Bundesforschungsanstalten, in anderen, zugelassenen, einschlägigen, gleichwertigen Instituten und Laboratorien sowie in der Bundeswehr oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt in zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder Praxen und Instituten für Pathologie der medizinischen Fakultäten und Hochschulen im deutschsprachigen Bereich
höchstens 2 Jahre

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Mikrobiologie, Immunologie, Parasitologie und Virologie
höchstens 1 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen

Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 200 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Kenntnisse zur makroskopischen Diagnostik: Obduktion bei Nutz-, Haus-, Heim-, Klein-, Versuchs-, Zoo- und Wildtieren mit Sektionstechniken, tierschutzgerechten Tötungsmethoden und Probengewinnung für ergänzende histologische, ätiologische, toxikologische und labordiagnostische Untersuchungen. Vorbereitung einer Obduktion, Infektionsprophylaxe, Ausstattung der Räumlichkeiten und Anlagen einschließlich Desinfektion und Tierkörperbeseitigung, einschlägige gesetzliche Regelungen,
2. Kenntnisse zur mikroskopischen Diagnostik: Präparationen und Auswertung von Geweben, Biopsien und zytologischen Präparaten mit den wichtigsten histologischen, immunhistologischen, enzymhistochemischen und molekularbiologischen Diagnoseverfahren; routinemäßig angewandte elektronenmikroskopische Verfahren,
3. Kenntnisse über die Erstellung von Gutachten auf morphologischer Grundlage und zur Durchführung und morphologischen Auswertung von Tierversuchen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen,
4. einschlägige Rechtsvorschriften.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Pathologie

Es sind insgesamt mindestens **2000** der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen. Einer dieser Berichte muss in Form eines fachbezogenen Gutachtens auf der Grundlage pathologisch-morphologischer und komplementärer Befunderhebungen verfasst sein (gegebenenfalls in Form eines Mustergutachtens).

| Nr. | Verrichtung | Anzahl |
|------|---|--------|
| 1. | Sektionstätigkeiten | |
| 1.1. | Durchführung von Obduktionen (einschließlich Histopathologie) einschließlich der sachgemäßen Asservierung von Probenmaterial für weiterführende Untersuchungen und deren fallbezogener Einleitung (z. B. Histopathologie, Immunhistologie, Mikrobiologie, Virologie, Parasitologie, chemisch- | |

| | | |
|-----------|--|------|
| | toxikologische Untersuchung, Ballistik) unter Beachtung der einschlägigen Rechtsvorschriften (z. B. Tierschutz, Tierkörperbeseitigung, Tierseuchengesetzgebung, Arbeitsmedizin, Biostoff-VO) sowie Fragen der Qualitätssicherung, Instrumentenkunde und molekularbiologischer Fragestellungen. | |
| | a) Großtiere (wie Pferde, Rinder, Schweine, Kleine Wiederkäuer, Kameliden) | 180 |
| | b) Kleintiere (wie Hunde und Katzen) | 200 |
| | c) Labortiere (wie Mäuse, Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen, Hamster) | 100 |
| | d) Zoo- und Wildtiere, Reptilien, Geflügel und Fische | 60 |
| 1.2. | Diagnostische Befundung und schriftliche epikritische Beurteilung von Obduktionen (1.1., a)–d), einschließlich Histopathologie, Immunhistologie und Einbeziehung molekularbiologischer Ergebnisse wie z. B. PCR und in situ-Hybridisierung) | 210 |
| 2. | Diagnostische Histopathologie | |
| 2.1. | Diagnostische Befundung und schriftliche epikritische Beurteilung von bioptischen Präparaten, die das Spektrum der unter 1.1. genannten Tierarten umfassen | 1000 |
| 2.2. | davon immun- oder enzymhistochemische Präparate | 150 |
| 3. | Diagnostische Zytologie | |
| | Diagnostische Befundung und schriftliche epikritische Beurteilung von zytologischen Präparaten aus den Bereichen Punktions-, Exfoliativ- und Aspirationszytologie einschließlich Liquorzytologie | 250 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Pathologie

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-Nr. | Tierart/Probe | Beschreibung/Kontext |
|------|-----------------------------------|-------|----------|---------------|----------------------|
| 1 | 1.1. | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 2000 | 3. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....
Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Pathologie

Es sind 15 ausführliche Berichte unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom

Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR PFERDE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Vorbeugung, Erkennung und Behandlung aller Erkrankungen der Einhufer einschließlich der Überwachung der Fortpflanzung, der Fütterung und Haltung, den Tierschutz und Pferdesport, die forensische Medizin und Kaufuntersuchung.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Innere Medizin der Pferde und Pferdechirurgie
höchstens 2 Jahre
- Tierärztliche Tätigkeiten im Bereich Hufbeschlag oder einer Lehrschieme sowie auf einem Gestüt oder in einem fachbezogenen Institut für Tierzucht
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Bildgebende Diagnostik, Klinische Laboratoriumsdiagnostik, Mikrobiologie, Parasitologie, Pathologie, Reproduktionsmedizin, Tierernährung und Diätetik und Virologie
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit der Zusatzbezeichnung Zahnheilkunde beim Pferd
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

- B.** Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.
- C.** Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D.** Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Tierschutz, Hippologie, insbesondere tiergerechte Nutzung von Pferden, tierschutzgerechter Pferdetransport,
2. innere Erkrankungen einschließlich Infektions- und Hautkrankheiten einschließlich Parasitologie,
3. chirurgische Erkrankungen einschließlich Zahn- und Augenerkrankungen sowie spezielle Anästhesiologie einschließlich Notfallmaßnahmen, Betreuung von Intensivpatienten und Schmerzbehandlung sowie Euthanasie,
4. Geburtshilfe, Gynäkologie und Andrologie einschließlich Zuchtauglichkeitsprüfungen, Erbkrankheiten, Pferdezucht und -besamung,
5. Erkrankungen der Neugeborenen sowie hygienische Maßnahmen der Zuchtbetriebe,
6. bildgebende Verfahren (Röntgen, CT, MRT, Szintigraphie, Ultraschall) einschließlich Strahlenschutz,
7. Hufbeschlag und Hufkrankheiten,
8. tierschutz- sowie artgerechte Pferdehaltung und -fütterung, Bestandsbetreuung und Krankheitsprophylaxe,
9. Pferdesportmedizin, Leistungsphysiologie und Aufgaben im Pferdesport,
10. Labormedizin,
11. Qualitätssicherungsprogramme,
12. forensische Medizin einschließlich Kaufuntersuchung und Versicherungsrecht,
13. biomedizinische Sicherheit sowie Sterilisation von Untersuchungsgeräten (Reinigung und Desinfektion), Praxis- und Klinikhygiene,
14. einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere tierseuchenrechtliche und arzneimittelrechtliche Bestimmungen.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Pferde

Es sind insgesamt mindestens **500** Fälle der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Anzahl |
|-----------|---|--------|
| 1. | Innere Medizin | |
| 1.1. | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems (einschließlich Schock) | 15 |
| 1.2. | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Atmungsapparats | 25 |
| 1.3. | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Verdauungsapparats | 25 |
| 1.4. | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen der Harnorgane | 5 |
| 1.5. | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen der endokrinen Organe | 5 |
| 1.6. | Diagnostik, Therapie und Prophylaxe von Infektionskrankheiten und Parasitosen | 10 |
| 1.7. | Koprologische Untersuchungen | 5 |
| 1.8. | Diagnostik und Therapie von Hautkrankheiten | 10 |
| 1.9. | Diagnostik und Therapie von Krankheiten des Nervensystems | 10 |
| 1.10. | Diagnostik und Therapie von Krankheiten der Muskulatur | 5 |
| 1.11. | Entnahmen von Gewebeproben und Körperflüssigkeiten | 10 |
| 1.12. | Untersuchungen von Körperflüssigkeiten einschließlich Mikroskopie (z. B. TBS, BAL, Harn) | 5 |
| 2. | Chirurgie | |
| 2.1. | Diagnostische Abklärung und Therapie von Verletzungen/Wunden | 25 |
| 2.2. | Diagnostik und Operation am Geschlechtsapparat | 15 |
| 2.3. | Diagnostik und chirurgische Therapie von Hauttumoren | 5 |
| 2.4. | Diagnostik und chirurgische Therapie von Krankheiten des Kopfes und des Halses ¹ | 8 |
| 2.5. | Diagnostik und chirurgische Therapie von Krankheiten des Thorax ¹ | 2 |
| 2.6. | Diagnostik und chirurgische Therapie von Krankheiten des Bauches ¹ | 10 |
| 2.7. | Sedierung | 10 |
| 2.8. | Lokalanästhesie | 5 |
| 2.9. | Allgemeinanästhesie | 10 |
| 2.10. | Euthanasie | 5 |
| 3. | Orthopädie | |
| 3.1. | Eingehende Lahmheitsdiagnostik und prognostische Beurteilung einschließlich Röntgen, Sonographie und anderer bildgebender Verfahren | 25 |
| 3.2. | Diagnostik und Therapie von Krankheiten der Gelenke, Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel | 20 |
| 3.3. | Erkrankungen des Hufes, Hufbeschlag, Beschlagsbeurteilung und Indikationsstellung für orthopädischen Hufbeschlag | 20 |
| 3.4. | Leitungsanästhesien | 20 |
| 3.5. | Anästhesie synovialer Einrichtungen | 10 |
| 3.6. | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen der Wirbelsäule | 5 |
| 3.7. | Orthopädische Erkrankungen beim Fohlen | 5 |
| 4. | Augenheilkunde | 25 |
| 5. | Kaufuntersuchungen² | 20 |

¹ Teilnahme, nicht unbedingt eigene Verrichtung des chirurgischen Eingriffs

² Mitwirkung bei Kaufuntersuchungen einschließlich eigener schriftlicher Befundbeschreibung und Beurteilung der Röntgenbilder

| | | |
|-----------|---|----|
| 6. | Gynäkologie, Geburtshilfe und Andrologie | |
| 6.1. | Manuelle und sonographische Untersuchung der Geschlechtsorgane der Stute einschließlich Trächtigkeitsdiagnostik | 20 |
| 6.2. | Entnahme von Tupferproben und Biopaten | 10 |
| 6.3. | Vaginoskopische Befunderhebung | 10 |
| 6.4. | Vaginal-, Uterusspülungen | 10 |
| 6.5. | Gynäkologische Zyklusdiagnostik und Hormontherapie | 10 |
| 6.6. | Geburtshilfe | 5 |
| 6.7. | Puerperale Erkrankungen | 5 |
| 6.8. | Biotechnologie der Fortpflanzung (künstliche Besamung, Embryotransfer) | 10 |
| 6.9. | Diagnose und Therapie der Deckinfektionen von Stute und Hengst | 10 |
| 6.10. | Klinisch-andrologische Untersuchung des Hengstes | 5 |
| 7. | Fohlenkrankheiten | |
| 7.1. | Klinische Untersuchung des neugeborenen Fohlens, Erstversorgung | 15 |
| 7.2. | Diagnose und Therapie spezifischer Erkrankungen des Fohlens | 15 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Pferde

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen; sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-/ Klinik-Nr. | Tierart | Signalement | |
|-------|-----------------------------------|-------|-------------------|---------|-------------|-----|
| 1 | 1.1. | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| | | | | | | |
| 500 | 7.2. | | | | | ... |

| | Anamnese | Diagnost. Maßnahmen | Diagnose | Differentialdiagnosen | Therapie | Prognose/Verlauf |
|-----|----------|---------------------|----------|-----------------------|----------|------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| ... | | | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Pferde

Es sind **15 ausführliche Fallberichte** zu den Nummern 1.–7. des Leistungskataloges vorzulegen. Ein ausführlicher Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer

- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie
- Klinischer Verlauf
- Diskussion der Behandlungsoptionen
- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrucke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc.) (ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

FACHTIERARZT FÜR PFERDECHIRURGIE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Diagnostik, Therapie und Prophylaxe der chirurgischen und orthopädischen Krankheiten der Einhufer einschließlich Augen-, Zahn- und Hufkrankheiten.

II. Weiterbildungszeit: 4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Pferde
höchstens 2 Jahre
- Tierärztliche Tätigkeiten im Bereich Hufbeschlag oder einer Lehrschieme
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bildgebende Diagnostik, Klinische Laboratoriumsdiagnostik, Pathologie und Reproduktionsmedizin
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit der Zusatzbezeichnung Zahnheilkunde beim Pferd
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die

Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Gesamtgebiet der Pferdechirurgie und -orthopädie einschließlich Hufbeschlagkunde,
2. bildgebende Diagnostik,
3. Augen- und Zahnheilkunde,
4. Anästhesiologie, Notfall- und Intensivmedizin, Schmerztherapie,
5. Sterilisation, Desinfektion, Antiseptik, Praxis- und/oder Klinikhygiene,
6. Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme,
7. einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere im Tierschutz, Strahlenschutz, Arzneimittelrecht und Tierseuchenrecht.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Pferdechirurgie

Es sind insgesamt mindestens **250 Operationen** durchzuführen. Hiervon sind 125 gemäß nachfolgender Tabelle zu erbringen, die restlichen 125 sind frei wählbar. Sie sind tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Es ist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen 1.1. und 1.2. zu gewährleisten. Insgesamt sind 100 Operationen als Erstchirurg vorzunehmen. Ferner sind **250 nicht chirurgische Verrichtungen** in einem ausgewogenen Verteilungsverhältnis zu erbringen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Anzahl |
|-----------|--|------------------|
| 1. | Chirurgie | mind. 250 |
| 1.1. | Weichteile | |
| 1.1.1. | Haut | |
| 1.1.2. | Kopf und Hals | |
| 1.1.3. | Thorax | |
| 1.1.4. | Abdomen | |
| 1.1.5. | Urogenitaltrakt | |
| 1.2. | Orthopädie/Neurochirurgie | |
| 1.2.1. | Gelenkchirurgie/Arthroskopie | |
| 1.2.2. | Orthopädische Weichteilchirurgie (Operationen an Bändern, Sehnen, Sehnenscheiden, Schleimbeuteln, Muskeln) | |
| 1.2.3. | Operationen am Huf | |
| 1.2.4. | Osteosynthese | |

| | | |
|-----------|--|------------------|
| 2. | Nicht chirurgische Verrichtungen | mind. 250 |
| 2.1. | Anästhesiologie, Notfall- und Intensivmedizin, Schmerztherapie | |
| 2.1.1. | Sedation | |
| 2.1.2. | Injektionsnarkose | |
| 2.1.3. | Inhalationsnarkose, assistierte Beatmung | |
| 2.1.4. | Narkoseüberwachung | |
| 2.1.5. | Lokalanästhesie einschließlich Leitungsanästhesie | |
| 2.1.6. | Betreuung von Intensivpatienten, apparatives Monitoring | |
| 2.1.7. | Infusionstherapie | |
| 2.2. | Orthopädie | |
| 2.2.1. | Eingehende Diagnostik und prognostische Beurteilung von Lahmheiten, erforderlichenfalls unter Anwendung diagnostischer Spezialverfahren | |
| 2.2.2. | Hufbeschlagskunde | |
| 2.2.3. | Indikationsstellung für orthopädischen Hufbeschlag | |
| 2.2.4. | Diagnostik und Therapie von Hornspalten | |
| 2.2.5. | Diagnostik und konservative Therapie von Hufrehe | |
| 2.2.6. | Diagnostik und Therapie von Sehnen- und Sehnscheidenerkrankungen | |
| 2.2.7. | Diagnostik und Therapie von Fehlstellungen beim Fohlen | |
| 2.3. | Bildgebende Diagnostik | |
| 2.3.1. | Röntgen | |
| 2.3.2. | Sonographie | |
| 2.4. | Augenheilkunde (diagnostische Maßnahmen) | |
| 2.4.1. | Vollständige klinische und ophthalmologische Untersuchung der Augen und ihrer Adnexe mittels Spaltlampe, direkter und indirekter Ophthalmoskopie | |
| 2.4.2. | Konjunktivalabstrich für bakteriologische und zytologische Untersuchungen | |
| 2.4.3. | Tonometrie | |
| 2.5. | Augenheilkunde (therapeutische Maßnahmen) | |
| 2.5.1. | Lidverletzungen | |
| 2.5.2. | Bulbustraua/traumatische Uveitis | |
| 2.5.3. | Ulcus corneae | |
| 2.5.4. | Keratitis | |
| 2.5.5. | Konjunktivitis | |
| 2.5.6. | Equine rezidivierende Uveitis | |
| 2.5.7. | Glaukom | |
| 2.5.8. | Veränderungen der Linse | |
| 2.6. | Zahnheilkunde (diagnostische Maßnahmen) | |
| 2.6.1. | Stomatologische Untersuchungen Röntgenstatus Zähne/Kiefer | |
| 2.7. | Zahnheilkunde (therapeutische Maßnahmen) | |
| 2.7.1. | Zahnkorrekturen | |
| 2.7.2. | Zahnextraktionen | |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Pferdechirurgie

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-/Klinik-Nr. | Signalement | Anamnese | Diagnost. Maßnahmen | |
|-----|-----------------------------------|-------|------------------|-------------|----------|---------------------|--|
|-----|-----------------------------------|-------|------------------|-------------|----------|---------------------|--|

| | | | | | | | |
|-----|--------|--|--|--|--|--|-----|
| 1 | 1.1.1. | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| ... | | | | | | | |
| 500 | 2.7.2. | | | | | | ... |

| | Diagnose | Differentialdiagnosen | Therapie/OP-Methode | Erstchirurg | Assistent | Prognose/Verlauf |
|-----|----------|-----------------------|---------------------|-------------|-----------|------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| ... | | | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Pferdechirurgie

Es sind 15 ausführliche Fallberichte aus den im Leistungskatalog aufgeführten Gebieten vorzulegen. Ein ausführlicher Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie
- Klinischer Verlauf
- Diskussion der Behandlungsoptionen
- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrucke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc., jeweils ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

FACHTIERARZT FÜR INNERE MEDIZIN DER PFERDE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Vorbeugung, Erkennung und Behandlung der inneren Erkrankungen der Einhufer.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Pferde
höchstens 2 Jahre
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bildgebende Diagnostik und Pferdechirurgie
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit der Zusatzbezeichnung Zahnheilkunde beim Pferd
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Klinische Laboratoriumsdiagnostik, Mikrobiologie, Parasitologie, Pathologie, Tierernährung und Diätetik und Virologie
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die

Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Gesamtgebiet der Inneren Medizin der Pferde einschließlich Parasitologie und Hautkrankheiten,
2. Tierschutz,
3. bildgebende Verfahren (Röntgen, CT, MRT, Szintigraphie, Ultraschall) einschließlich Strahlenschutz,
4. Haltung, Diätetik, Bestandsbetreuung und Krankheitsprophylaxe,
5. Sportmedizin, Leistungsphysiologie,
6. Labordiagnostik,
7. einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere tierseuchenrechtliche und arzneimittelrechtliche Bestimmungen,
8. forensische Medizin (Kaufuntersuchung und Versicherungsrecht),
9. Sterilisation von Untersuchungsgeräten (Reinigung und Desinfektion),
10. Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Innere Medizin der Pferde

Es sind insgesamt mindestens **500** Fälle der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Anzahl |
|-----|---|--------|
| 1. | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Herzens und der Gefäße | 30 |
| 2. | Diagnostik und Therapie von Hautkrankheiten | 40 |
| 3. | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen der endokrinen Organe, des Stoffwechsels und der Leber | 40 |
| 4. | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Verdauungsapparats | 70 |
| 5. | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Bluts und des Lymphsystems | 30 |
| 6. | Diagnostik und Therapie von Krankheiten des Skelettsystems und der Muskulatur | 40 |
| 7. | Diagnostik und Therapie von Krankheiten des Nervensystems | 30 |
| 8. | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Atmungsapparats | 70 |
| 9. | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen der Harnorgane | 40 |

| | | |
|-----|--|----|
| 10. | Diagnostik und Therapie perinataler Erkrankungen | 40 |
| 11. | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Auges | 40 |
| 12. | Leistungsphysiologie und Sportmedizin | 30 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Innere Medizin der Pferde

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-/ Klinik-Nr. | Signalement | Anamnese | |
|-----|-----------------------------------|-------|-------------------|-------------|----------|-----|
| 1 | 1. | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| 500 | 12. | | | | | ... |

| | Diagnost. Maßnahmen | Diagnose | Differentialdiagnosen | Therapie | Prognose/Verlauf |
|-----|---------------------|----------|-----------------------|----------|------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| ... | | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Innere Medizin der Pferde

Es sind 15 ausführliche Fallberichte aus den im Leistungskatalog aufgeführten Gebieten vorzulegen. Ein ausführlicher Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)

- Therapie
- Klinischer Verlauf
- Diskussion der Behandlungsoptionen
- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrucke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc., jeweils ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

FACHTIERARZT FÜR PHARMAKOLOGIE UND TOXIKOLOGIE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst Tätigkeiten auf den Gebieten der allgemeinen, experimentellen und klinischen Pharmakologie sowie der Toxikologie.

II. Weiterbildungszeit:

5 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der tierärztlichen Bildungsstätten oder anderen zugelassenen, einschlägigen, gleichwertigen Forschungsinstituten und Laboratorien oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Biochemie, Immunologie, Mikrobiologie, Parasitologie, Pathologie, Physiologie und Virologie

höchstens 1 Jahr

- Studienabschlüsse in den Studiengängen Biologie und Pharmazie

höchstens 1 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 200 Stunden.

- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage).
Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Pharmakologie und Toxikologie gleichermaßen

- 1.1. Kenntnisse der wichtigsten pharmakologischen und toxikologischen Wirkstoffgruppen einschließlich ihrer Wirkmechanismen,
- 1.2. tierartige Besonderheiten in der Pharmakologie bzw. Toxikologie,
- 1.3. Biochemie der Fremdstoffumsetzungen,
- 1.4. in vitro-Methoden mit Versuchstechniken an Gewebekulturen und isolierten Zellen sowie subzellulären Systemen,
- 1.5. Versuchstierkunde und allgemeine tierexperimentelle Technik
 - 1.5.1. Handhabung von Tieren, Applikationsmethoden, Injektions- und Punktionstechniken, Anästhesien, künstliche Beatmung, Sektion,
 - 1.5.2. Ersatzmethoden zum Tierversuch,
- 1.6. Biometrie und Befunddokumentation (z. B. statistische Verfahren, graphische und mathematische Darstellung von Versuchsergebnissen, Datenverarbeitung),
- 1.7. gutachterliche Stellungnahmen zu pharmakologischen und toxikologischen Fragen,
- 1.8. einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere tierschutz-, arzneimittel-, chemikalien-, betäubungsmittel-, GLP-, lebensmittel- und futtermittelrechtliche Vorschriften sowie internationale Prüfrichtlinien und -strategien, soweit sie die Fachdisziplin berühren.

2. Pharmakologie

- 2.1. Pharmakologische Untersuchungen von Körperfunktionen mit vorwiegend physikalischen Methoden (z. B. Implantation von Messsonden, Kreislaufanalyse, elektrophysiologische Untersuchungen),
- 2.2. pharmakologische Untersuchungen von Körperfunktionen mit zellbiologischen, biochemischen und molekularbiologischen Methoden,
- 2.3. Methoden der Verhaltenspharmakologie und Psychopharmakologie,
- 2.4. pharmakologische Charakterisierung antibakterieller, antiviraler, antiparasitärer und antimykotischer Mittel sowie von Pestiziden.
- 2.5. Pharmakokinetik:
 - 2.5.1. Untersuchungen zu Resorption, Verteilung, Metabolismus, Transport und Ausscheidung von chemischen Substanzen im Organismus,
 - 2.5.2. Vorgehensweise bei der Bestimmung von maximal zulässigen Rückstandsmengen und Wartezeiten für Arzneimittel bei lebensmittelliefernden Tieren.

3. Toxikologie

- 3.1. Organtoxikologie, einschließlich pathologischer Anatomie und Histologie,
- 3.2. Neurotoxikologie,
- 3.3. chemische Mutagenese und Kanzerogenese,
- 3.4. Reproduktionstoxikologie,
- 3.5. Fremdstoffallergie und Immuntoxikologie,
- 3.6. klinische Toxikologie und Verträglichkeitsuntersuchungen an der Zieltierart,
- 3.7. Toxikokinetik und Expositionsbeurteilung,

- 3.8. chemische und physikalische Analytik im Bereich der Rückstandstoxikologie,
- 3.9. Ökotoxikologie,
- 3.10. Beratung in Pharmakotherapie und bei Vergiftungsfällen.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Pharmakologie und Toxikologie

Es sind insgesamt mindestens **500 Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Verrichtungen werden in Abhängigkeit vom Tätigkeitsbereich individuell mit dem Weiterbildungsermächtigten erarbeitet und zu Beginn der Weiterbildung von der Kammer bestätigt. Diese müssen sich zu annähernd gleichen Teilen auf die Nummern 1. bis 3. des unter IV. genannten Wissensstoffes verteilen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Pharmakologie und Toxikologie

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Wissensstoff | Datum | Problemstellung | Beschreibung der Verrichtung nach Leistungskatalog | Maßnahmen |
|-----|-------------------------------|-------|-----------------|--|-----------|
| 1. | 1.1. | | | | |
| 2. | | | | | |
| ... | | | | | |
| 500 | 3.10. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Pharmakologie und Toxikologie

Es sind 15 ausführliche Berichte unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom

Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR PHYSIOLOGIE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Erforschung grundlegender Funktionen der Lebensvorgänge, insbesondere bei Wirbeltieren, die Abgrenzung physiologischer und pathophysiologischer Funktionen des Organismus und die Erarbeitung spezieller Kenntnisse in der Versuchstechnik an biologischem Material.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

- A. 1.** Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der tierärztlichen Bildungsstätten oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

- B.** Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.
- C.** Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D.** Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Physiologie

- 1.1. Grundlagen der Zellphysiologie einschließlich Methoden zellbiologischen Arbeitens,
- 1.2. nervale und hormonelle Informationsvermittlung,
- 1.3. Motorik und Muskelphysiologie,
- 1.4. Anpassung des Organismus an Belastung,
- 1.5. Sinnesphysiologie, insbesondere Nozizeption und Schmerzverarbeitung,
- 1.6. Blut und Immunabwehr,
 - 1.6.1. Funktionen,
 - 1.6.2. Grundlagen der hämatologischen Labordiagnostik,
- 1.7. Funktion und Regulation von Herz und Kreislaufsystem,
- 1.8. Funktion und Regulation der Atmung,
- 1.9. Funktion und Regulation der Niere,
- 1.10. Physiologie des Magen-Darm-Trakts,
- 1.11. Reproduktion bei weiblichen und männlichen Tieren
- 1.12. Milchbildung, Milchzusammensetzung und Steuerung der Laktation,
- 1.13. Wärmebilanz und Temperaturregulation,
- 1.14. Regulation des Wasser- und Elektrolythaushalts,
- 1.15. Regulation des Säure-Basen-Haushalts,
- 1.16. Energiehaushalt.

2. Tierschutz

- 2.1. Grundlegende juristisch relevante Vorschriften,
- 2.2. spezielle Versuchstechniken an Labor- und Nutztieren,
- 2.3. Versuchsplanung und Datenauswertung.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Physiologie

Es sind insgesamt mindestens **500** Fälle der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Anzahl |
|-----|--|--------|
| 1. | Leitende Tätigkeit in einem Laborbereich für 1 Monat | 10 |
| 2. | Erstellung von SOP/QM Dokumenten zu physiologischen Untersuchungsmethoden | 5 |
| 3. | Mitarbeit bei Planung und Auswertung von Versuchen mit biostatistischen Methoden | 20 |
| 4. | Betreuung von nach Tierschutzgesetz genehmigungs- oder anzeigepflichtigen Tierversuchen als Versuchsleiter bzw. Stellvertreter | 2 |
| 5. | Durchführung von Eingriffen und Behandlungen an Versuchstieren, einschließlich deren Dokumentation | 18 |
| 6. | Analysen an tierischen Zellen oder Geweben (in vitro und/oder ex vivo) | 60 |
| 7. | Zell- oder molekularbiologische Untersuchungen an Material von tierischen Lebewesen | 20 |
| 8. | Anwendung oder Auswertung bildgebender Verfahren (z. B. Röntgen, CT, MRT, Sonographie) | 10 |
| 9. | Anwendung mikroskopischer Verfahren | 20 |
| 10. | Anwendung instrumenteller Analytik | 50 |
| 11. | Sektionen, Präparationen | 10 |

| | | |
|-----|---|-----|
| 12. | weitere praktisch-experimentelle Arbeiten an tierischen Organismen, Organen und deren Substrukturen bzw. Analysen an Proben derselben | 220 |
| 13. | Beteiligung an Lehrveranstaltungen und/oder Vortragstätigkeiten | 50 |
| 14. | Erstellen oder Überarbeiten von Anleitungen und/oder Skripten für Lehr- oder Weiterbildungsveranstaltungen | 5 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Physiologie

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-Nr. | Tierart/Probe | Beschreibung/Kontext |
|-----|-----------------------------------|-------|----------|---------------|----------------------|
| 1 | 1. | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 500 | 14. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Physiologie

Es sind **15 ausführliche Berichte** unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR REPRODUKTIONSMEDIZIN

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Diagnostik, Therapie und Prävention von Erkrankungen der Geschlechtsorgane und der Milchdrüse sowie Erkrankungen der Neonaten; die Aufrechterhaltung, Steigerung und Steuerung der Reproduktion der Haussäugetiere durch präventive, therapeutische und biotechnologische Maßnahmen.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

- A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten fachspezifischen Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Heimtiere, Kleine Wiederkäuer, Kleintiere, Pferde, Rinder und Schweine
höchstens 1/2 Jahr
- Tierärztliche Tätigkeiten an zugelassenen Besamungs- oder Embryotransferstationen und fachbezogenen Tiergesundheitsdiensten oder Veterinäruntersuchungsämtern
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

- B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.
- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.

- D.** Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage).
Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Physiologie und Pathologie der Fortpflanzung, Genetik, Erbpathologie und Möglichkeiten der Fertilitätskontrolle,
2. Biotechnologie der Fortpflanzung,
3. Erkrankungen der Neugeborenen und der Milchdrüse,
4. Bestandsbetreuung, Tierhaltung, Ernährung im Zusammenhang mit Störungen der Fruchtbarkeit,
5. einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere in den Bereichen Tierschutz, Tierzucht und Arzneimittel.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Reproduktionsmedizin

Es sind insgesamt mindestens **500** Fälle der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Neben den vorgegebenen Verrichtungen sind die übrigen frei wählbar. Daneben sind **gutachterliche Stellungnahmen** nachzuweisen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Mindestanzahl |
|------------|--|----------------------|
| 1. | Gynäkologie | |
| 1.1. | Gynäkologische Untersuchung | 25 |
| 1.2. | Gynäkologische Eingriffe und Operationen | 25 |
| 2. | Andrologie | |
| 2.1. | Andrologische Untersuchung | 10 |
| 2.2. | Andrologische Eingriffe und Operationen | 10 |
| 2.3. | Samengewinnung | 10 |
| 2.4. | Spermatologische Untersuchung | 10 |
| 2.5. | Konfektionierung von Samenzellen | 10 |
| 3. | Besamung und Trächtigkeitsdiagnose | |
| 3.1. | Besamung | 25 |
| 3.2. | Trächtigkeitsdiagnostik | 25 |
| 4. | Geburtshilfe und peripartale Probleme | |
| 4.1. | Geburtshilfliche Untersuchung | 10 |
| 4.2. | Geburtshilfliche Eingriffe und Operationen | 15 |
| 4.3. | Untersuchung und Behandlung von Erkrankungen in der Nachgeburtsphase | 10 |
| 5. | Neonatologie | |
| 5.1. | Untersuchung von Neugeborenen | 25 |
| 5.2. | Behandlung von Neugeborenenenerkrankungen | 25 |
| 6. | Milchdrüse | |
| 6.1. | Untersuchung der Milchdrüse | 10 |
| 6.2. | Behandlung von Erkrankungen der Milchdrüse | 10 |
| 7. | Tierhaltung und Herdenbetreuung | |
| | Fallanalysen von Fruchtbarkeitsstörungen als Bestandsproblem oder aufgrund von Mängeln in der Haltung und/oder Ernährung | 10 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Reproduktionsmedizin

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-/ Klinik-Nr. | Tierart | Signalement | |
|-------|-----------------------------------|-------|-------------------|---------|-------------|-----|
| 1 | 1.1. | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| | | | | | | |
| 500 | 8. | | | | | ... |

| | Anamnese | Diagnost. Maßnahmen | Diagnosen | Differentialdiagnosen | Therapie | Prognose /Verlauf |
|-----|----------|---------------------|-----------|-----------------------|----------|-------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| ... | | | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....
Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Reproduktionsmedizin

Es sind 15 ausführliche Fallberichte zu den Nummern 1.–8. des Leistungskataloges vorzulegen. Ein ausführlicher Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie
- Klinischer Verlauf
- Diskussion der Behandlungsoptionen

- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrucke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc., jeweils ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

FACHTIERARZT FÜR REPTILIEN

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die tierärztliche Versorgung von Reptilien.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Kleintiere, Klein- und Heimtiere und Zootiere

höchstens 1 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Bildgebende Diagnostik, Klinische Laboratoriumsdiagnostik, Mikrobiologie, Parasitologie, Pathologie und Virologie

höchstens 1/2 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.

- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage).
Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Biologische Systematik,
2. Anatomie, Physiologie und Ethologie von Reptilien,
3. artgerechte Haltung und Haltungsbedingungen,
4. artgerechte Fütterung und Ernährungsphysiologie,
5. Handhabung, Fixation und Gefahrenverhütung,
6. klinische Diagnostik von Organerkrankungen, Therapie und Prophylaxe,
7. Laboruntersuchungen und Interpretationen von Befunden,
8. Diagnostik, Therapie und Prophylaxe von Infektionskrankheiten, Parasitosen und Zoonosen,
9. Diagnostik und Therapie von Vergiftungen, Stoffwechselkrankheiten, Hauterkrankungen, onkologischen, geriatrischen und haltungsbedingten Erkrankungen,
10. Fortpflanzung,
11. postmortale Diagnostik,
12. Arzneimittelanwendung,
13. spezielle Anästhesie, Analgesie und Chirurgie bei Reptilien,
14. Management von Reptilienkollektionen,
15. Tier- und Artenschutz,
16. einschlägige Rechtsvorschriften.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Reptilien

Es sind insgesamt mindestens **500** Fälle der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Neben den vorgegebenen Verrichtungen sind die übrigen frei wählbar. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Mindestanzahl |
|-----------|--|---------------|
| 1. | Innere Erkrankungen | |
| 1.1. | Ernährungsbedingte Krankheiten | 20 |
| 1.2. | Krankheiten des Respirationssystems | 20 |
| 1.3. | Krankheiten des Gastrointestinaltrakts | 20 |
| 1.4. | Krankheiten des Harntrakts | 10 |
| 1.5. | Lebererkrankungen | 5 |
| 2. | Krankheiten des Reproduktionsapparats | 15 |
| 3. | Behandlung von Hautkrankheiten | 10 |
| 4. | Behandlung von Panzerkrankheiten | 10 |
| 5. | Behandlung von Augenkrankheiten | 10 |
| 6. | Behandlung neurologischer, toxikologischer, neoplastischer, kardiovaskulärer oder orthopädischer Erkrankungen | 20 |
| 7. | Chirurgie | |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 7.1. | Abszessbehandlungen | 20 |
| 7.2. | Panzerverletzungen | 10 |
| 7.3. | Verdauungsorgane | 10 |
| 7.4. | Harn- und Geschlechtsapparat | 10 |
| 7.5. | Bewegungsapparat | 10 |
| 8. | Allgemeinanästhesie und Immobilisation | 40 |
| 9. | Röntgenuntersuchung | 40 |
| 10. | Ultraschalluntersuchung | 20 |
| 11. | Endoskopie, CT, MRT | 10 |
| 12. | Zytologische Untersuchungen | 20 |
| 13. | Hämatologische und blutchemische Untersuchungen | 20 |
| 14. | Mikrobiologische Untersuchungen | 20 |
| 15. | Parasitologische Untersuchungen | 40 |
| 16. | Beratungsleistungen, insbesondere in Kollektionen oder bei Händlern, Nachzucht- oder Umweltschutzprojekten oder Auffangstationen | 10 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Reptilien

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-/ Klinik-Nr. | Tierart | Signalement | |
|-------|-----------------------------------|-------|-------------------|---------|-------------|-----|
| 1 | 1.1. | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| | | | | | | |
| 500 | 16. | | | | | ... |

| | Anamnese | Diagnost. Maßnahmen | Diagnosen | Differentialdiagnosen | Therapie | Prognose/Verlauf |
|-----|----------|---------------------|-----------|-----------------------|----------|------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| ... | | | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Reptilien

Es sind 15 ausführliche Fallberichte aus den im Leistungskatalog aufgeführten Gebieten vorzulegen. Ein ausführlicher Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie
- Klinischer Verlauf
- Diskussion der Behandlungsoptionen
- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrücke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc., jeweils ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

FACHTIERARZT FÜR RINDER

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Diagnostik, Therapie und Prophylaxe der Erkrankungen der Rinder auf Einzeltier- und Herdenbasis. Beurteilung und Beratung zu Hygiene, Haltung, Fütterung, Management, Tierwohl und Zucht sowie die Sicherung der Qualität der von Rindern erzeugten Lebensmittel.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen, Rindergesundheitsdiensten, sofern sie diagnostisch, prophylaktisch und therapeutisch tätig sind oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Reproduktionsmedizin mit Schwerpunkt bei der Tierart Rind
höchstens 2 Jahre
- Weiterbildungszeiten in Rindergesundheitsdiensten, die nicht therapeutisch tätig sind
höchstens 2 Jahre
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Kleine Wiederkäuer
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Epidemiologie, Mikrobiologie, Milchhygiene, Pathologie, Parasitologie, Reproduktionsmedizin (Schwerpunkt bei anderen Spezies), Tierernährung und Diätetik, Tier- und Umwelthygiene und Virologie
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit der Zusatzbezeichnung Tierärztliche Bestandsbetreuung und Qualitätssicherung im Erzeugerbetrieb – Rind
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

- B.** Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls Nachweis dieses. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.
- C.** Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D.** Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Innere Medizin

- 1.1. Ursachen und Prävention sowie Symptome, Prognose und Behandlungsmöglichkeiten der relevanten Erkrankungen beim Rind,
- 1.2. Durchführung von ergänzenden Untersuchungen und Interpretation der daraus resultierenden Ergebnisse,
- 1.3. Kenntnisse zur Kosten-Nutzen-Analyse der möglichen diagnostischen, präventiven und therapeutischen Maßnahmen.

2. Chirurgie

- 2.1. Allgemeine Chirurgie (Asepsis/Antisepsis, Nahttechniken an Haut, Muskulatur und Hohlorganen, Klauenbehandlung und Verbände),
- 2.2. Ursachen und Prävention, sowie Symptome, Prognose und Therapie der relevanten Erkrankungen des Bewegungsapparats des Rindes,
- 2.3. Indikationen und die Methoden zur chirurgischen Behandlung von Erkrankungen des Bewegungsapparats, innerer Organe und des Euters,
- 2.4. ergänzende Untersuchungen und Interpretation der daraus resultierenden Ergebnisse,
- 2.5. moderne Anästhesiemöglichkeiten und Schmerzbekämpfung,
- 2.6. häufige Operationen einschließlich Nachbehandlung,
- 2.7. Kosten-Nutzen-Analyse chirurgischer Interventionen.

3. Geburtshilfe, Gynäkologie und Andrologie (einschließlich Zucht und Zuchthygiene)

- 3.1. Fortpflanzungsbiologie des Rindes,
- 3.2. Erkennung von physiologischen und pathologischen Zuständen der Reproduktionsorgane durch klinische und sonographische Untersuchungen,
- 3.3. zuchttechnische, diagnostische und therapeutische Eingriffe am Genitalapparat, Störungen des normalen Geburtsverlaufs und deren

Behebung, einschließlich der erforderlichen chirurgischen Interventionen.

4. Bestandsmedizin

- 4.1. Beurteilung der die Herdengesundheit beeinflussenden Faktoren und Kenntnis von Strategien zur systematischen Gesunderhaltung der Einzeltiere eines Bestands,
- 4.2. Analyse und Interpretation von Betriebsdaten mit dem Ziel, daraus betriebsspezifische Vorschläge zur Verbesserung der Herdengesundheit abzuleiten,
- 4.3. Eigenschaften von Futtermitteln einschließlich ihrer Konservierung, der Rationsgestaltung und Fütterungstechnik,
- 4.4. Indikatoren zur Beurteilung von Tiergesundheit und Tierwohl, Hygiene und Biosicherheit,
- 4.5. Stalldesign, Stallklima, Lüftung und Stalltechnik,
- 4.6. Beurteilung der Melkarbeit und der Melktechnik,
- 4.7. Ursachen und Prävention, sowie Diagnose und Bekämpfung bestandsweise auftretender sogenannter Produktionskrankheiten (z. B. Störungen des Intermediär- oder Pansenstoffwechsels, Fruchtbarkeitsstörungen, Mastitiden, Klauenerkrankungen) und Infektionskrankheiten,
- 4.8. Erkennung von Managementfehlern auf Betriebsebene, Kenntnisse sinnvoller weiterführender Untersuchungen und Erarbeitung praktikabler, situations-gerechter Lösungsvorschläge.

5. Einschlägige Rechtsvorschriften und Veterinary Public Health, insbesondere

- 5.1. Tierseuchen- und Tierschutzgesetzgebung,
- 5.2. fachbezogene Kenntnisse in den Bereichen Verbraucherschutz und Qualitätssicherung,
- 5.3. Arzneimittelgesetzgebung einschließlich des verantwortungsvollen Umgangs mit antimikrobiell wirksamen Substanzen.

6. Landwirtschaftliches Umfeld

- 6.1. Tierhaltung in Deutschland (verschiedene Haltungsformen und Einrichtungen),
- 6.2. Preisgestaltung der tierischen Produkte (Milchpreise, Prämien bzw. Abzüge, Fleischpreise),
- 6.3. marktregulierende Maßnahmen,
- 6.4. Subventionen.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Rinder

Es sind insgesamt mindestens **500 Verrichtungen** in den nachfolgenden Tätigkeitsfeldern zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Tätigkeitsfeld | Anzahl |
|------------|-----------------------|---------------|
| 1. | Innere Medizin | 100 |

| | | |
|----|--|-----|
| 2. | Chirurgie, Orthopädie und Anästhesiologie | 100 |
| 3. | Zuchthygiene, Gynäkologie, Geburtshilfe, Neonatologie und Andrologie | 200 |
| 4. | Herdenmanagement und Beratung | 50 |
| 5. | Verbraucherschutz und Umwelthygiene | 25 |
| 6. | Laboratoriumsdiagnostik | 25 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Rinder

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen; sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Tätigkeitsfeld | Datum | Fall-/Klinik-Nr. | Signalement | Anamnese | |
|-------|---------------------------------|-------|------------------|-------------|----------|-----|
| 1 | 1. | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| | | | | | | |
| 500 | 6. | | | | | ... |

| | Diagnost. Maßnahmen | Diagnosen | Differentialdiagnosen | Therapie | Prognose/Verlauf |
|-----|---------------------|-----------|-----------------------|----------|------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| ... | | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....
Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Rinder

Es sind 15 ausführliche Fallberichte unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie
- Klinischer Verlauf

- Diskussion der Behandlungsoptionen
- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrücke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc.) (ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

FACHTIERARZT FÜR SCHWEINE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Diagnostik, Therapie und Prophylaxe aller Erkrankungen der Schweine auf Einzeltier- und Herdenbasis. Die Beurteilung und Beratung zu Hygiene, Haltung, Fütterung, Management, Tierschutz und Zucht sowie Sicherung der Qualität der vom Schwein erzeugten Lebensmittel.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

- A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen, Schweinegesundheitsdiensten, sofern sie diagnostisch, prophylaktisch und therapeutisch tätig sind, Instituten, die sich mit der Diagnostik, Therapie und Prophylaxe von Schweinekrankheiten beschäftigen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten in Schweinegesundheitsdiensten, die nicht therapeutisch tätig sind
höchstens 2 Jahre
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Epidemiologie, Mikrobiologie, Pathologie, Parasitologie, Reproduktionsmedizin, Tierernährung und Diätetik, Tier- und Umwelthygiene und Virologie
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit der Zusatzbezeichnung Tierärztliche Bestandsbetreuung und Qualitätssicherung im Erzeugerbetrieb – Schwein
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

- B.** Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.
- C.** Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D.** Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Krankheiten der Schweine einschließlich Infektions-, Stoffwechsel- und Mangelkrankheiten und Parasitosen,
2. klinische Untersuchung des Schweines,
3. Diagnostik, Therapie, Pro- und Metaphylaxe der Krankheiten des Schweines,
4. Sedation, Anästhesie sowie Operationen und zootecnische Maßnahmen am Schwein,
5. Gynäkologie, Reproduktionssteuerung, Geburtshilfe und Aufzuchtkrankheiten,
6. Andrologie, Besamung (Samengewinnung, -untersuchung, -beurteilung, -konservierung und Anwendungstechniken),
7. spezielle Labordiagnostik einschließlich Beurteilung von mikrobiologischen, serologischen und parasitologischen Untersuchungsergebnissen,
8. Interpretation pathologisch-anatomischer Befunde einschließlich der Beurteilung von Ergebnissen der Schlachtier- und Fleischuntersuchung,
9. klinische Pharmakologie,
10. Ethologie und Tierschutz,
11. Stallbau, Stallreinigung sowie Stallklimauntersuchung und -beurteilung,
12. Reinigungs-, Desinfektions- und Hygieneprogramme,
13. Ernährung und Fütterung des Schweines (Futterzusammensetzung, Qualität, Quantität, Fütterungstechnik und -hygiene, Trinkwasserversorgung und -qualität, Aufstellung und Optimierung eines Futterplanes mittels EDV),
14. Bestandsuntersuchung einschließlich epidemiologischer Befunderhebung und Dokumentation (Integrierte Tierärztliche Bestandsbetreuung),
15. Herdenmanagement und EDV-Systeme, betriebs- und marktwirtschaftliche Zusammenhänge,
16. bestands- und problemorientierte Prophylaxe-, Behandlungs- und Sanierungskonzepte,
17. Schweinezucht (Verfahren, Organisation, Rassen, Hybridisation, Erbpathologie, Tierbeurteilung, Kataloginterpretation),
18. Transport, Transportverluste, Transporthygiene, Beschaffenheit der Fahrzeuge,
19. Sicherung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes und der Qualität der vom Schwein stammenden Lebensmittel, Qualitätssicherungssysteme,
20. Umwelthygiene, Umweltmanagement,
21. Grundlagen der Biometrie und Epidemiologie sowie Befunddokumentation,
22. einschlägige Rechtsvorschriften.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Schweine

Es sind insgesamt mindestens **500 Verrichtungen** in den nachfolgenden Tätigkeitsfeldern zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Tätigkeitsfeld | Anzahl |
|-----|--|--------|
| 1. | Innere Medizin | 100 |
| 2. | Chirurgie, Orthopädie und Anästhesiologie | 20 |
| 3. | Zuchthygiene, Gynäkologie, Geburtshilfe, Neonatologie und Andrologie | 150 |
| 4. | Herdenmanagement und Beratung | 150 |
| 5. | Verbraucherschutz und Umwelthygiene | 40 |
| 6. | Laboratoriumsdiagnostik | 40 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Schweine

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Tätigkeitsfeld | Datum | Fall-/ Klinik-Nr. | Signalement | Anamnese | |
|-------|---------------------------------|-------|-------------------|-------------|----------|-----|
| 1 | 1. | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| | | | | | | |
| 500 | 6. | | | | | ... |

| | Diagnost. Maßnahmen | Diagnosen | Differentialdiagnosen | Therapie | Prognose/Verlauf |
|-----|---------------------|-----------|-----------------------|----------|------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| ... | | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Schweine

Es sind 15 ausführliche Fallberichte unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie
- Klinischer Verlauf
- Diskussion der Behandlungsoptionen
- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrucke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc., jeweils ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

FACHTIERARZT FÜR TIERERNÄHRUNG UND DIÄTETIK

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst den gesamten Bereich der Tierernährung und Diätetik einschließlich nutritiver Maßnahmen zur Sicherung und Förderung der Lebensmittelsicherheit und die Anwendung und Kontrolle futtermittelrechtlicher Vorgaben für Futtermittel und Zusatzstoffe.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

- A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen, zugelassenen Instituten für Tierernährung an agrarwissenschaftlichen Bildungsstätten, Abteilungen in Veterinäruntersuchungs- oder Tiergesundheitsämtern, Tiergesundheitsdiensten sowie zugelassenen, einschlägigen, gleichwertigen Einrichtungen, die sich mit Futtermitteln und Tierernährung befassen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit der Zusatzbezeichnung Ernährungsberatung Kleintier und Ernährungsberatung Pferd
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

- B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Futtermittelkunde (Futtermittel/Zusatzstoffe/Tränkwasser)

- 1.1. Gewinnung, Konservierung, Be- und Verarbeitung sowie Bewertung,
- 1.2. Hygienestatus (physikalische, chemische, biologische Kontaminanten),
- 1.3. Analytik zur näheren Charakterisierung von Futterwert und Hygienestatus,
- 1.4. Zusatzstoffe (Indikationen/Anwendung/Futtermittelsicherheit/Verschleppung),
- 1.5. Futtermittelrechtliche Vorgaben für Futtermittel, Zusatzstoffe und Fütterung.

2. Ernährungsphysiologische Grundlagen der Tierernährung

- 2.1. Futteraufnahme, Energiehaushalt und Nährstoff-Stoffwechsel,
- 2.2. Tierartansprüche bzgl. einer artgerechten Ernährung,
- 2.3. methodische Grundlagen zur Untersuchung ernährungsphysiologischer Prozesse,
- 2.4. Wirkungsweise (mode of action) und Risiken von Zusatzstoffen,
- 2.5. Auswirkungen jeglicher Unter- und Überversorgung mit Energie und Nährstoffen,
- 2.6. wechselseitige Beziehungen zwischen der Fütterung, dem Tier und der Magen-Darm-Flora.

3. Tierernährung (Einzeltier und/oder Tierbestand)

- 3.1. Entwicklung und Bewertung (PC basierte Optimierung und Kontrolle etc.) art-, alters- und bedarfsgerechter Mischfuttermittel und Rationen mit dazugehöriger Fütterungstechnik,
- 3.2. Planung, Durchführung und Auswertung von Fütterungsversuchen mit tierernährungsspezifischen Fragestellungen (einschließlich biometrischer Absicherung),
- 3.3. Diagnostik einer Unter- und Überversorgung mit Energie und/oder Nährstoffen (Substrate vom Tier/Differentialdiagnosen zur Fehlernährung),
- 3.4. Fütterungsberatung/Korrektur der Fütterung unter Berücksichtigung individueller oder betriebsspezifischer Gegebenheiten (Nutz-/ Liebhabertier),
- 3.5. Bedeutung von Futter und Fütterung für die Gesundheit und Leistung unter Berücksichtigung von Tierschutzanforderungen,
- 3.6. Einflüsse von Futtermitteln und Fütterung auf die Qualität (Nährstoffgehalt/functional food) und die Sicherheit (Kontaminanten) von Lebensmitteln tierischer Herkunft,
- 3.7. Effekte der Fütterung auf die Umwelt (Ressourcenschonung/Effizienz/Emissionen),
- 3.8. forensisch relevante Aspekte zum Vorgehen des Tierarztes im Falle eines „ernährungsbedingten Schadensfalles“,
- 3.9. Ableitung des Energie- und Nährstoffbedarfs von Tieren und Entwicklung von Versorgungsempfehlungen für Nutz- und Liebhabertiere.

4. Diätetik (beim Einzeltier/im Tierbestand)

- 4.1. diätetische Maßnahmen in Abhängigkeit von der Tierart, Indikation und Verfügbarkeit von Diätfuttermitteln,
- 4.2. Bedeutung von Futter und Fütterung für bestimmte zoonotisch relevante Erreger bei verschiedenen Nutz- und Liebhabertieren,
- 4.3. Futtermittel und/oder Tränkwasser als Medien zur Verabreichung von Arzneimitteln, Impf- und Wirkstoffen sowie von Zusatzstoffen (spezifische Vorteile und Risiken)
- 4.4. besondere futtermittelrechtliche Vorgaben im Zusammenhang mit Diätfuttermitteln und Fütterungsarzneimitteln.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Tierernährung und Diätetik

Es sind insgesamt mindestens **500 Verrichtungen** der nachfolgenden Auflistung zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

Bei den 500 Verrichtungen und den 15 ausführlichen Berichten ist auf eine ausgewogene Verteilung der Inhalte entsprechend der nachfolgenden Auflistung zu achten.

| Nr. | Verrichtung |
|-----------|---|
| 1. | Futtermittelkunde |
| 1.1. | Chemische Verfahren zur Beurteilung von Futtermitteln und von Tränkwasser einschließlich Sinnenprüfung, Weender Analyse, weiterführender Standardverfahren der Nährstoffanalytik, schriftliche Begutachtung von Proben und Anfragen |
| 1.2. | Mikrobiologische, chemische und immunologische Untersuchungsverfahren (kulturelle Verfahren, chromatografische Methoden, ELISA) zur Untersuchung der Futtermittelqualität und -hygiene |
| 1.3. | Analyseverfahren physikalischer, chemischer und biologischer Kontaminanten einschließlich der Mykotoxine, gutachterliche Stellungnahmen zur Beurteilung der Eignung von betroffenen Futtermitteln |
| 1.4. | Wirkungen von Futterzusatzstoffen unter Berücksichtigung von Indikationen, Anwendungsvorschriften und der Futtermittelsicherheit |
| 1.5. | Beurteilung von futtermittelrechtlichen Vorgaben (national/EU) |
| 1.6. | Beurteilung von Konservierungs- und Hygienisierungsverfahren für Futtermittel |
| 1.7. | Labormäßige und tierexperimentelle Evaluierung von neuen Futtermitteln und Futterzusatzstoffen |
| 1.8. | Beurteilung von Futtermittel-Deklarationen in der Anamnese und als Objekt der amtlichen Kontrolle |
| 1.9. | Evaluierung der Futtermittelsicherheit, auch in tierexperimentellen Untersuchungen |
| 1.10. | Beurteilung der Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Reststoffen und Nebenprodukten als Futtermittel |
| 1.11. | Laboranalytische und tierexperimentelle Charakterisierung diätetischer Wirkungen spezifischer Futtermittelinhaltsstoffe |
| 1.12. | Neue futtermitteltechnologische Verfahren und ihre Prüfung im Labor und Tierversuch |
| 1.13. | Giftpflanzen /-teile bzw. antinutritive Stoffe in Futtermitteln – Nachweismöglichkeiten und Effekte im Tier |
| 1.14. | Futter- und Tränketechnik als Objekt tierexperimenteller Arbeiten |
| 1.15. | Kenntnisse über Veränderungen und Trends in der landwirtschaftlichen Futtermittelerzeugung bzw. industriellen Mischfutterproduktion |

| | |
|-----------|---|
| 2. | Ernährungsphysiologische Grundlagen der Tierernährung |
| 2.1. | Ernährungsphysiologische Grundlagen, Besonderheiten von Futterraufnahme, Verdauung, Energiehaushalt und Stoffwechsel der Nährstoffe bei Wiederkäuern (Rind, kleine Wiederkäuer) und Monogastriern, daraus sich ergebende Ansprüche bzgl. einer artgerechten Ernährung |
| 2.2. | Anwendungswissen zu naturwissenschaftlichen Methoden zur Untersuchung ernährungsphysiologischer Prozesse, dokumentiert durch Berichte oder Publikationen |
| 2.3. | Evaluation von Wirkmechanismen und Risiken von Zusatzstoffen an mindestens einer Zieltierart |
| 2.4. | Diagnostik von Auswirkungen der Ernährung einschließlich einer Unter- und Überversorgung mit Energie und Nährstoffen am Tier |
| 2.5. | Verstehen der Interaktionen von Fütterung, intestinaler Mikrobiota und dem Wirtsorganismus |
| 2.6. | In vitro-Ansätze zur Simulation bestimmter Teilprozesse der Verdauung in Ergänzung/als Ersatz für Tierversuche |
| 2.7. | Auswirkungen von Nährstoffen (Art und Menge) auf die Lebensmittelqualität /-sicherheit sowie die Lebensmittelqualität unter dem Einfluss der Energie- und Nährstoffversorgung |
| 2.8. | Retentions-, Bilanzstudien unter dem Einfluss von Energie- und Nährstoffzufuhr bzw. der Aufnahme von unerwünschten Stoffen bzw. Schadstoffen |
| 2.9. | Stoffwechsel von unerwünschten Stoffen, Eliminationsverhalten, Kinetik von unerwünschten Stoffen im Tier |
| 2.10. | Fähigkeiten/Potentiale der Magen-Darm-Flora hinsichtlich Abbau und Synthese/Vielfalt der mikrobiellen Metabolite im Chymus |
| 2.11. | Allgemein- bzw. Organerkrankungen und ihre Einflüsse auf den Energie- und Nährstoffhaushalt bzw. Stoffwechsel |
| 2.12. | Grundlegende Einflüsse eines infektiösen Geschehens auf die Verdauungsphysiologie bzw. den Intermediärstoffwechsel |
| 2.13. | Interaktionen zwischen Fütterung und Tierverhalten bzw. Verhaltensstörungen infolge einer nicht art- bzw. altersgerechten Fütterung, |
| 2.14. | Art- und entwicklungsspezifische Herausforderungen hinsichtlich Energie- und Nährstoffversorgung bei Neugeborenen |
| 2.15. | Umwelteinflüsse auf grundlegende ernährungsphysiologische Prozesse (Temperatur, Wasser- und Futterraufnahme) |
| 3. | Tierernährung (Einzeltier und/oder Tierbestand) |
| 3.1. | Beratung von Tierhaltern, Entwicklung und Bewertung von Rationen und Mischfuttermitteln (PC-basierte Optimierung und Kontrolle etc.), umfassendes Verständnis art-, alters- und bedarfsgerechter Anforderungen und der dazugehörigen Fütterungstechnik |
| 3.2. | Planung, Durchführung und Auswertung von Fütterungsversuchen an mindestens einer Zieltierart |
| 3.3. | Evaluation einer Unter- und Überversorgung mit Energie und/oder Nährstoffen, anwendungsreife Kenntnisse zum Vorgehen bei der Aufklärung (Futter, Substrate vom Tier, Differentialdiagnosen) |
| 3.4. | Beratung von Tierhaltern zur Bedeutung der Ernährung für Gesundheit und Leistung unter Berücksichtigung von Tierschutzanforderungen |
| 3.5. | Definition und Kenntnis von Ernährungsfaktoren, die für die Qualität und Sicherheit (Kontaminanten) von Lebensmitteln tierischer Herkunft von Bedeutung sind |
| 3.6. | Optimierung von Rationen zur Reduktion der Effekte auf die Umwelt (Ressourcenschonung/Effizienz/Emissionen) |
| 3.7. | Gutachten zu forensisch relevanten Aspekten bei ernährungsbedingten Schadensfällen |
| 3.8. | Analyse von Daten zur Ableitung des Energie- und Nährstoffbedarfs von Tieren und Entwicklung von Versorgungsempfehlungen für Nutz- und Liebhabertiere |
| 3.9. | Praktische Erfahrungen in der Diätetik (Einzeltier, Tierbestand), Evaluation diätetischer Maßnahmen in Abhängigkeit von der Tierart, Indikation und Verfügbarkeit von Diätfuttermitteln |
| 3.10. | Beratung von Tierärzten und Tierhaltern zur Bedeutung von Futter und Fütterung für zoonotisch relevante Erreger bei verschiedenen Nutz- und Liebhabertieren |
| 3.11. | Umfassende Kenntnis zur Verabreichung von Arzneimitteln, Impf- und Wirkstoffen sowie von Zusatzstoffen (spezifische Vorteile und Risiken) über Futtermittel und Wasser, rechtliche Vorgaben zu Arzneifuttermitteln |
| 3.12. | Praktische Erfahrungen in der Planung und Durchführung von Tierversuchen |

| | |
|-------|--|
| 3.13. | Praktische Erfahrungen zur Arbeitssicherheit in einem ernährungsphysiologischen Labor und in Versuchstierhaltungen |
| 3.14. | Praktische Erfahrungen im Qualitätsmanagement eines ernährungsphysiologischen Labors |
| 3.15. | Grundsätzliches Vorgehen in der nutritiven Anamnese bzgl. eines Schadensfalles bei Liebhaber-/ Nutztieren (unterschiedliche Informationsquellen) |
| 3.16. | Fähigkeit zur systematischen Nutzung von Vorinformationen (von der Futtermittel-Deklaration über Stoffwechselprofile bis zu Ergebnissen der Milchkontrolle) |
| 3.17. | Tierärztliche Fütterungsberatung bei Problemen in der Neugeborenenphase |
| 3.18. | Fütterungs- und Haltungseinflüsse im Zusammenhang mit dem Vorkommen von Zoonose-Erregern bei Tieren |
| 3.19. | „Standards“ in der Fütterungspraxis, die von der betrieblichen Technik über die Lagerung und Verarbeitung bis zur Futtervorlage reichen |
| 3.20. | Eigene Erfahrungen in der Formulierung/Antragstellung bei Tierversuchsvorhaben, Argumentationen zu Fragen der Unerlässlichkeit, ethischen Vertretbarkeit, Tierbelastung etc. |
| 3.21. | Vermittlung von Wissen/Kenntnissen/praktischen Fertigkeiten bei Tierbesitzern /-haltern (auch im nicht-wissenschaftlichen Bereich) |
| 3.22. | „Cross compliance“ – relevante Mängel im Fütterungsbereich – Aspekte der amtlichen Kontrolle auf Betrieben mit Nutztieren, einschließlich Futtermittelhygiene-VO |
| 3.23. | Nutzung von „Sauenplanerdaten“/„Milchkontrollergebnissen“/„Betriebsauswertungen“ im Rahmen der Fütterungsberatung |
| 3.24. | Vorstellung zu Rechten/Pflichten eines gerichtlichen Sachverständigen bzw. gutachterliche Stellungnahmen in Fütterungsfragen für forensische Zwecke |
| 3.25. | Kompetenz in der Argumentation bei Kritik der „heutigen Fütterungspraxis“ aus dem Bereich Tier-/ Umwelt- und Verbraucherschutz |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Tierernährung und Diätetik

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-Nr. | Tierart/Probe | Beschreibung/Kontext |
|-----|-----------------------------------|-------|----------|---------------|----------------------|
| 1 | 1.1. | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 500 | 3.25. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Tierernährung und Diätetik

Es sind **15 ausführliche Berichte** aus den im Leistungskatalog aufgeführten Gebieten vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung,

dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR TIERSCHUTZ

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die artgemäße und verhaltensgerechte Haltung, Zucht, Nutzung, Betreuung, Pflege und Ernährung der Tiere einschließlich des Tierschutzes beim Transport, bei Veranstaltungen, bei der Schlachtung und beim Töten, im Handel mit Tieren und bei Tierversuchen.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

- A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der Tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen Hochschul- oder Forschungseinrichtungen, die sich mit Fragen des Tierschutzes, der Tierzucht, der Tierhaltung oder der Tierernährung befassen, für die Überwachung der Einhaltung tierschutzrechtlicher Vorschriften zuständigen Behörden, Tiergesundheitsdiensten oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Öffentliches Veterinärwesen und Versuchstierkunde

höchstens 1 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

- B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.

- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Spezielle Biologie (Anatomie, Physiologie, Ontogenese) der gängigen Tierarten in der Obhut des Menschen,
2. Verhaltenskunde,
3. Tierschutzethik einschließlich Ethik der Mensch-Tier-Beziehung,
4. Unterbringung (z. B. Stall-, Zwinger- und Käfigbau sowie Weidehaltung),
5. Hygiene,
6. Zuchthygiene,
7. Ernährung und Pflege der Tiere,
8. Handhabung und Transport,
9. Betreuung und Organisation der Haltung,
10. Betäubung und Immobilisation,
11. tierschonende Tötungsmöglichkeiten sowie Tötung von Tierbeständen im Seuchenfall,
12. Schlachtung und Anforderungen an Schlachtstätten,
13. Beurteilung und Kenntnisse zur Durchführung von Tierversuchen einschließlich alternativer Verfahren und Ergänzungsmethoden,
14. Beurteilung von Tierhaltungen bezüglich Tiergerechtheit (Haltung und Management),
15. Schmerzpathophysiologie und -verhütung,
16. Leidensbegrenzung und -verhütung,
17. Pathophysiologie haltungs- und ernährungsbedingter Krankheiten von Tieren in der Obhut des Menschen,
18. Kenntnisse zu angeborenen, vererbten Anomalien,
19. Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme,
20. einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere nationale und europäische Vorschriften und Urteile von grundsätzlicher Bedeutung.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Tierschutz

Es sind insgesamt mindestens **500** Fälle der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen. Von diesen können auch fünf gutachterliche Stellungnahmen sein.

| Nr. | Verrichtung | Anzahl |
|-----------|--|--------|
| 1. | Tierbeurteilung dazu zählen als einzelne mögliche Verrichtungen in einem angemessenen Verhältnis zueinander: | 150 |
| 1.1. | Identitätsfeststellung und -dokumentation | |
| 1.2. | Exterieurbeschreibung | |
| 1.3. | Rasse-/Mischlings-Zuordnung | |
| 1.4. | Haut und Haarkleid/Befiederung | |

| | | |
|------------|---|------------|
| 1.5. | Ernährungs- und Pflegezustand | |
| 1.6. | Gesundheitszustand (einschließlich Vorliegen von Technopathien und/oder Ethopathien) | |
| 1.7. | Altersbestimmung | |
| 1.8. | Verhalten einschließlich Vorkommen von Verhaltensabweichungen /-störungen | |
| 1.9. | Beurteilung von Bewegungsabläufen (z. B. hinsichtlich Schmerzen/Rassezuordnung) | |
| 2. | Haltungsbeurteilung dazu zählen als einzelne mögliche Verrichtungen in einem angemessenen Verhältnis zueinander: | 150 |
| 2.1. | Platzangebot und Bewegungsmöglichkeiten | |
| 2.2. | Funktionsbereiche: - Futterorte - Tränke - Liegeplätze/Ruheorte - Ausscheidungsorte - sonstige Funktionsbereiche (z. B. Sandbad, Wasserbad, Kratzbaum, Melkvorrichtung, Auslauf/Weide) | |
| 2.3. | Beschäftigungsmöglichkeiten | |
| 2.4. | Enrichment | |
| 2.5. | Licht | |
| 2.6. | Klima | |
| 2.7. | Management | |
| 2.8. | Zubehör (z. B. auch Trainingszubehör wie Zäumung oder tierschutzwidriges Zubehör bei kleinen Heimtieren) | |
| 2.9. | Sozialkontakte (inter- und intraspezifisch) | |
| 3. | Beurteilung der Tier-Mensch-Beziehung | 20 |
| | z. B. Art des Umgangs mit dem Tier | |
| 4. | Beratung und Anleitung von Tierhaltern zur Prävention von Technopathien und/oder Ethopathien | 20 |
| 5. | Planung, Durchführung (auch Hospitanz möglich) und Dokumentation einer Betriebskontrolle | 4 |
| 6. | Bewertung betrieblicher Eigenkontrollkonzepte | 4 |
| 7. | Beurteilung und Dokumentation des Vorliegens von Schmerzen (z. B. Grimace Scale), Leiden und/oder Schäden bei Tieren (z. B. bei der Haltung, beim Transport, im Versuch oder bei der Tötung) | 10 |
| 8. | Beurteilung und Dokumentation unterschiedlicher Haltungseinrichtungen hinsichtlich der verhaltensgerechten Unterbringung unterschiedlicher Tierarten einschließlich Beurteilung der Pflege und Ernährung | 20 |
| | z. B. landwirtschaftlicher Betrieb, Zuchtbetrieb, Tierheim, Auffangstation, Tierpension, Versuchstiereinrichtung, private Tierhaltung, Tierbörse, Tier-/Rasseausstellung | |
| 9. | Fachliche Begleitung von Tierversuchsvorhaben (auch im Rahmen der Dissertation möglich) | 2 |
| | z. B. Antragstellung, Erstellung eines Score-Sheets, Formulierung von Abbruchkriterien, tierethische Aspekte | |
| 10. | Stellungnahme zu genehmigungspflichtigen Tierversuchsvorhaben | 3 |
| 11. | Bearbeitung eigener Fallbeispiele anhand der Fachliteratur | 20 |
| | z. B. Maßnahmen zur Stressreduktion bei Tieren in der Transportvorbereitung, in der Quarantäne, in der Eingewöhnungsphase bei z. B. Versuchstieren, Zoo- und Wildtieren, landwirtschaftlichen Nutztieren | |
| 12. | Beurteilung des Falles/der Haltung/der Zucht/des Transports/der Schlachtstätte anhand der Rechtslage | 20 |
| | sind z. B. die Vorgaben der Tierschutz-Hunde-VO, der Tierschutz-Nutztierhaltungs-VO, der Tierschutz-Transport-VO, der Richtlinie 2010/63/EU oder der Tierschutz-Schlacht-VO eingehalten? | |
| 13. | Beurteilung der Schlachtung/Tiertötung/der Betäubung/der Immobilisation anhand der Rechtslage | 10 |

| | | |
|------------|---|----|
| | sind z. B. die Vorgaben der Tierschutz-Schlacht-VO oder der Tierschutz-Versuchstier-VO eingehalten? | |
| 14. | Gutachtertätigkeit (auch Hospitanz möglich): | 2 |
| | hierzu zählen u. a. Rechtsgutachten, Gutachten als Reviewer für Fachartikel | |
| 15. | Durchführung, Interpretation und Dokumentation von Verhaltensbeobachtungen | 10 |
| | Direktbeobachtungen oder Videoanalysen | |
| 16. | Probennahmen | 20 |
| | z. B. Blut-, Kot-, Speichel-, Fellproben | |
| 17. | Applikationen | 10 |
| | z. B. oral, subkutan, intramuskulär, intravenös, intraperitoneal | |
| 18. | Freie Verteilung auf die Verrichtungen je nach Tätigkeitsschwerpunkt | 25 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Tierschutz

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-Nr. | Tierart | Signalement | Problem /Thema | Art der Verrichtung | Beschreibung/ Kontext |
|-----|-----------------------------------|-------|----------|---------|-------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| 1 | 1.1. | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | |
| 500 | 18. | | | | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....
Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Tierschutz

Es sind **15 ausführliche Berichte** unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR TIER- UND UMWELTHYGIENE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Förderung der Gesundheit, des Wohlbefindens und der Leistung aller Nutztierarten durch eine optimale Gestaltung der Verfahren und Umweltbedingungen unter Berücksichtigung des Einflusses dieser Tiere auf die Umwelt.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen Instituten der landwirtschaftlichen Bildungsstätten, Tiergesundheitsdiensten und öffentlichen Forschungseinrichtungen des Bundes und der Länder, tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Geflügel, Kleine Wiederkäuer, Mikrobiologie, Öffentliches Veterinärwesen, Parasitologie, Rinder, Schweine oder Virologie

höchstens 1 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit der Zusatzbezeichnung Tiergesundheitsmanagement

höchstens 1/2 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Futtermittel

Hygienische Futterbeurteilung, Futtergewinnung und -lagerung, Fütterungstechnologie, Futterumstellungen, Boden- und Umwelteinflüsse auf die Futterqualität, Einfluss von Futter und Fütterungstechnologie auf den Staubgehalt der Stallluft, sachgerechte Interpretation von Laborbefunden.

2. Wasser

Hygienische Wasserbeurteilung, Wassergewinnung, Wasserschutzzonen, Wasserbedarf, Wasserversorgungstechnik, Tränkesysteme, Trinkwassermedikation, Ursachen für Störungen der Wasserversorgung, Schadstoffe im Wasser, Umwelteinflüsse auf die Wasserqualität, sachgerechte Interpretation von Laborbefunden.

3. Luft

Fremd- und Schadstoffe in der Luft, Stalllüftungssysteme (Prüfung, Berechnung, Regelungstechnik, Luftführung, Luftverteilung), Nachweisverfahren für Luftverunreinigungen (Gerüche, Gase, Partikel), Kenngrößen und Bilanzierung des Wärme-, CO₂- und Wasserhaushalts in Ställen.

4. Klima, Stallklima

Klima, Makro- und Mesoklima, Bioklimatologie, physiologische Grundlagen der Adaptation und Akklimatisation, Komponenten des Stallklimas und deren Kombinationswirkung (Hydrothermischer Komplex), Stallklimafaktoren und deren messtechnische Erfassungsmöglichkeiten, Lüftungs- und Klimatechnik, physiologische Grundlagen der Thermoregulation, Auswirkungen auf die Gesundheit, Leistung und Wirtschaftlichkeit, Ansprüche verschiedener Nutztierarten und -altersstufen an das Stallklima.

5. Licht, Schall

Messmethodik, Bedeutung von Licht, Lichtbedarf, Lärmbelastung und deren Folgen.

6. Entsorgung, Umwelt

6.1. Emissionen (Gase, Stäube, Mikroorganismen), Abluftbehandlung, Abluftverdünnung, Ausbreitungsmodelle, Umweltschäden und Emissionen (Boden, Pflanzen, Gewässer).

6.2. Fest- und Flüssigmist (sonstige Abfälle)

Entsorgungs- und Verwertungsmöglichkeiten, Emissionsminderungsverfahren bei Lagerung und Verwertung, Hygienisierungsmaßnahmen, Selbstentseuchungsaspekte und Möglichkeiten gezielter Entseuchungsmaßnahmen, Epidemiologie von Infektionskreisläufen,

Persistenz pathogener Mikroorganismen, pflanzenverträgliche Anwendung, Boden- und Grundwasserschutz, hygienische Bedeutung von Abwasser und Klärschlamm bei der Anwendung in der Landwirtschaft.

7. Stallbau

Baustoffkunde, Stallbausysteme, Beratung zu art- und bedarfsgerechtem Stallbau, Beurteilung von Stallbaumängeln unter tiergesundheitlichen Aspekten.

8. Tierhaltung

8.1. Stallhaltung

Produktions-, Belegungs- und Haltungsverfahren, Aufstallungssysteme und -technik, Stalleinrichtung, Tränke- und Fütterungssysteme, Methoden zur Beurteilung der Tier- und Umweltgerechtigkeit von Haltungssystemen, ethologische und Tierschutz-Aspekte bei der Umweltgestaltung, Prophylaxe und Therapie von Technopathien/Ethopathien, Indikatoren zur Beurteilung der Haltungsumwelt (Gesundheit, Leistung, Ausfälle, physiologische Parameter, Verhalten), Ökologische Tierhaltung, Tierhaltung und Produktqualität.

8.2. Weidehaltung

Weidetechnik, Weidehygiene, Weideökologie, Umweltaspekte von Weide- und Freilandhaltung.

9. Reinigung, Desinfektion, Sterilisation und Entwesung

Desinfektions- und Reinigungsmittel und -geräte, Reinigungs- und Desinfektionsverfahren, Sterilisationsverfahren, Entwesungsverfahren.

10. Seuchenvorbeugung

Maßnahmen zur Vorbeugung von Seucheneinschleppung und Erregeranreicherung auf Betriebsebene, Erzeugergemeinschaftsebene, nationaler und internationaler Ebene.

11. Tierkörperbeseitigung und -verarbeitung.

12. Tiertransporthygiene

Fahrzeugtechnik, See- und Lufttransport, Versorgung während des Transports, Tierschutz im Tiertransport, Transportvorbereitung, Transport und Fleischqualität, Belastungsfaktoren beim Transport.

13. Grundlagen der EDV-gestützten Bestandsführung und -kontrolle sowie der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung (ITB)

Stallbelegungsverfahren, Tierzukauf, SPF- und Gnotobiotentechniken, Quarantäneverfahren, Aufzuchtverfahren, Impfstrategien auf Einzeltier-, Herden- und Populationsniveau, Reproduktionsmanagement, Techniken in der Tierhaltung (Melkroboter, Abruffütterung, Sensortechnik in der Tierüberwachung), Grundlagen von Qualitätssicherungssystemen (ISO, GLP, GVP etc.).

14. Leistungs-, Gesundheits- und Hygieneanalyse

Grundsätze im Rahmen der Integrierten Tierärztlichen Bestandsbetreuung, der landwirtschaftlichen Eigenkontrolle und der amtlichen Überwachung.

15. Einschlägige Rechtsvorschriften

Insbesondere zu Tierschutz, Tierhaltung, Tierhygiene, Tiertransport, Tierkörperbeseitigung, Umweltschutz (Emissionsrecht, Bodenrecht, Wasserrecht, DüngVO), Baurecht, Genehmigungsverfahren für Tierhaltungen, Seuchenprophylaxe (DVG-Desinfektionsmittellisten, Vorratsschutz und Entwesung), Arbeitsschutz (Biosstoff-VO, Laborsicherheitsstufen, Gefahrstoff-VO, Gefahrstofftransport-VO).

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Tier- und Umwelthygiene

Es sind insgesamt mindestens **500 Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Verrichtungen werden in Abhängigkeit vom Tätigkeitsbereich individuell mit dem Weiterbildungsermächtigten erarbeitet und zu Beginn der Weiterbildung von der Kammer bestätigt. Diese müssen sich zu annähernd gleichen Teilen auf den unter IV. genannten Wissensstoff verteilen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Tier- und Umwelthygiene

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des bestätigten Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Wissensstoff | Datum | Problemstellung | Beschreibung der Verrichtung nach Leistungskatalog | Maßnahmen |
|-----|-------------------------------|-------|-----------------|--|-----------|
| 1. | 1. | | | | |
| 2. | | | | | |
| ... | | | | | |
| 500 | 15. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....
Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Tier- und Umwelthygiene

Es sind **15 ausführliche Berichte** unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden,

Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR TROPENVETERINÄRMEDIZIN

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Erhaltung der Tiergesundheit und Verbesserung der tierischen Erzeugung unter tropischen und subtropischen Klimabedingungen.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

- A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tropenveterinärmedizinischen Instituten oder anderen zugelassenen, einschlägigen Forschungseinrichtungen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildung in einem Aufbaustudium Tropenveterinärmedizin an einer tierärztlichen Bildungsstätte oder eine tierärztliche Tätigkeit an einer fachspezifischen zugelassenen Einrichtung oder die Teilnahme an einer fachbezogenen Graduiertenausbildung
höchstens 2 Jahre

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

- B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.

- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Epidemiologie, Diagnostik, Klinik und Bekämpfung von Erkrankungen infektiöser und anderer Genese in den Tropen und Subtropen,
2. Tierzucht und Haltung, Tierernährung und Zuchthygiene unter besonderer Berücksichtigung der Bedingungen in den Tropen und Subtropen,
3. spezielle Kenntnisse auf dem Gebiet der Parasitologie sowie der Epidemiologie und Prävention von Zoonosen der Tropen und Subtropen,
4. Schlacht- und Fleischhygiene, Gewinnung, Behandlung und Verarbeitung von Lebensmitteln und Produkten tierischer Herkunft unter besonderer Berücksichtigung der Bedingungen in den Tropen und Subtropen,
5. Tier- und Umweltschutz,
6. Wildtierbiologie und -ethologie,
7. Länderkunde und Fremdsprachen,
8. einschlägige Rechtsvorschriften.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Tropen-veterinärmedizin

Es sind insgesamt mindestens **500 Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen. Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

Die Verrichtungen werden in Abhängigkeit vom Tätigkeitsbereich individuell mit dem Weiterbildungsermächtigten erarbeitet und zu Beginn der Weiterbildung von der Kammer bestätigt.

Diese sollten beispielsweise beinhalten:

- Durchführung von epidemiologischen Ausbruchsuntersuchungen und/oder Maßnahmen zur Verhütung von Erkrankungen infektiöser und anderer Genese in den Tropen und Subtropen
- Durchführung von epidemiologischen Ausbruchsuntersuchungen und/oder Maßnahmen zur Verhütung von Zoonosen der Tropen und Subtropen
- Überwachung und Beeinflussung von Tierzucht und Haltung, Tierernährung und Zuchthygiene unter besonderer Berücksichtigung der Bedingungen in den Tropen und Subtropen
- Überwachung und Beeinflussung der Schlacht- und Fleischhygiene, der Gewinnung, Behandlung und Verarbeitung von Lebensmitteln und Produkten tierischer Herkunft unter besonderer Berücksichtigung der Bedingungen in den Tropen und Subtropen
- Überwachung und Beeinflussung des Tierschutzes und Umweltschutzes

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Tropen-veterinärmedizin

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des bestätigten Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Datum | Problemstellung | Beschreibung der Verrichtung nach Leistungskatalog | Maßnahmen |
|-----|-------|-----------------|--|-----------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| ... | | | | |
| 500 | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Tropenveterinärmedizin

Es sind 15 ausführliche Berichte unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR VERHALTENSKUNDE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die präventive und kurative Betreuung von Tieren und Tierbeständen unter ethologischen Aspekten, die verhaltensgerechte Gestaltung von Tierhaltungssystemen, die Beratung und Therapie im Rahmen von Verhaltensstörungen in der tierärztlichen Praxis bei Haustieren und in menschlicher Obhut befindlichen Wildtieren.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit der Zusatzbezeichnung Tierverhaltenstherapie beim Kleintier und Tierverhaltenstherapie beim Pferd

höchstens 1 Jahr

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.

- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage).
Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Anatomische und physiologische Grundlagen,
2. allgemeine Ethologie,
 - 2.1. Grundbegriffe und Methoden der Ethologie/allgemeinen Ethologie/Lernbiologie,
 - 2.2. Verhaltenssteuerung,
3. angewandte Ethologie,
 - 3.1. Verhaltensgenetik,
 - 3.2. Normalverhalten und Haltungsansprüche von Heim-, Begleit- und Nutztieren,
 - 3.3. Erstellung von Ethogrammen,
 - 3.4. Verhaltensstörungen und Grundlagen der Verhaltensbeeinflussung,
 - 3.5. ethologische Beurteilung der Tiergerechtheit von Haltungssystemen,
4. Grundlagen der Zoo- und Wildtierethologie und der Zoo- und Wildtierbiologie,
5. Hygiene, Zuchthygiene, Tierhygiene, extensive und intensive Tierhaltung,
6. Tierschutz,
7. biometrische Verfahren,
8. Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme,
9. einschlägige Rechtsvorschriften.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für

Verhaltenskunde

Es sind insgesamt mindestens **500** Fälle der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Anzahl |
|-----------|--|--------|
| 1. | Tierbeurteilung | 150 |
| 1.1. | Identitätsfeststellung und -dokumentation | |
| 1.2. | Exterieurbeschreibung | |
| 1.3. | Rasse-/ Mischlings-Zuordnung | |
| 1.4. | Haut und Haarkleid/Befiederung | |
| 1.5. | Ernährungs- und Pflegezustand | |
| 1.6. | Gesundheitszustand (einschließlich Vorliegen von Technopathien) | |
| 1.7. | Altersbestimmung | |
| 1.8. | Verhalten einschließlich Vorkommen von Verhaltensabweichungen/-störungen | |
| 1.9. | Beurteilung von Bewegungsabläufen (z. B. hinsichtlich Schmerzen/Rassezuordnung) | |
| 2. | Haltungsbeurteilung | 150 |
| 2.1. | Platzangebot und Bewegungsmöglichkeiten | |
| 2.2. | Funktionsbereiche: <ul style="list-style-type: none"> - Futterorte - Tränke - Liegeplätze/Ruheorte - Ausscheidungsorte | |

| | | | | | | | | |
|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|
| 500 | 14. | | | | | | | |
|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....
 Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Verhaltenskunde

Es sind 15 ausführliche Fallberichte zu den Nummern 3., 4. und 5. des Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Fallbericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie/Inhalt der Beratung
- Verlauf
- Diskussion der Behandlungs-/ Beratungsoptionen
- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrucke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc., jeweils ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

FACHTIERARZT FÜR VERSUCHSTIERKUNDE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die tiermedizinische Leitung, Überwachung und/oder Planung von Einrichtungen, in denen Tierversuche durchgeführt werden. Weiterhin die Überwachung der Haltung und Betreuung von Tieren vor, während und nach einem Tierversuch einschließlich spezieller Konditionierung sowie Zucht von Versuchstieren. Darüber hinaus gehören die Überwachung und Durchführung von Tierversuchen, die Beratung, Aus-, Fort- und Weiterbildung von mit Tierversuchen befassten Personen und die Tätigkeiten als Tierschutzbeauftragter zum Aufgabengebiet.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der tierärztlichen Bildungsstätten, anderen zugelassenen, einschlägigen, gleichwertigen, Forschungsinstituten und Laboratorien mit selbstständiger Versuchstierhaltung, die mindestens drei der allgemein üblichen Versuchstierarten (mindestens eine Nagerspezies und eine Nichtnagerspezies) halten oder züchten oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten in sonstigen zugelassenen Einrichtungen, die Tierversuche durchführen oder über Versuchstierhaltungen verfügen
höchstens 2 Jahre
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie, Anatomie, Bakteriologie und Mykologie, Immunologie, Klein- und Heimtiere, Mikrobiologie, Parasitologie, Pathologie, Pharmakologie und Toxikologie, Physiologie, Tierschutz und Virologie
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt Molekulargenetik und Gentechnologie
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

- B.** Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.
- C.** Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D.** Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Biologische Grundlagen zur Zucht, Haltung und Pflege der wichtigsten Versuchstierarten

- 1.1. Anatomie, Physiologie und Immunologie,
- 1.2. Ernährung und Verhalten, tiergerechter Umgang,
- 1.3. Fortpflanzung, Zucht und Genetik.

2. Betreiben und Überwachen von Versuchstiereinrichtungen

- 2.1. Bau, Ausstattung, Betrieb und Organisation von Einrichtungen zur Zucht und Haltung von Versuchstieren,
- 2.2. Zuchtsysteme in der Labortierzucht einschließlich Dokumentation und Nomenklaturvorgaben,
- 2.3. Unterbringung und innerbetrieblicher Transport von Versuchstieren,
- 2.4. Hygiene und Kontrolle des Gesundheitsstatus in Versuchstierhaltungen (Mikrobiologie, Virologie, Parasitologie, Toxikologie), Hygienemanagement,
- 2.5. klinische, labormedizinische und pathologisch-anatomische Diagnostik sowie Therapie und Prophylaxe von üblichen Krankheiten der wichtigsten Versuchstierspezies
- 2.6. Standardisierungsvorgaben und Qualitätsmanagement,
- 2.7. Rechtsgrundlagen und Prinzipien der Guten Laborpraxis (GLP).

3. Umgang mit Versuchstieren und tierexperimentelle Techniken

- 3.1. Handling der wichtigsten Versuchstierarten,
- 3.2. Kennzeichnungsmethoden,
- 3.3. Applikationstechniken,
- 3.4. Probenentnahmetechniken,
- 3.5. versuchstierkundlich relevante chirurgische Techniken, Organentnahmetechniken, Pathologie, Sektion,
- 3.6. Immobilisation, Schmerzausschaltung, Anästhesie und Euthanasie, Gewinnung und Haltung transgener Versuchstiere mit Berücksichtigung der verschiedenen gentechnischen Sicherheitsstufen,

3.7. biotechnologische Methoden: Superovulation, Oozytengewinnung, Embryotransfer, Erzeugung scheinträchtiger Ammen.

4. Versuchstierzucht

- 4.1. Zuchtführung mit Dokumentation und Kennzeichnung,
- 4.2. Erstellung von Zuchtplänen für Stamm- und Produktionszuchten (In- und Auszucht),
- 4.3. Pläne für rekombinante, koisogene oder kongene Stämme,
- 4.4. terminierte Verpaarung und Trächtigkeitsdiagnostik und Biopsien für gentechnische Diagnostik.

5. Planung und Auswertung von Tierversuchsvorhaben

- 5.1. Verfassen von Tierversuchsanträgen und -anzeigen,
- 5.2. biometrische Planung und Auswertung von Tierversuchen,
- 5.3. Kenntnisse zu wichtigen Tiermodellen in der biomedizinischen Forschung,
- 5.4. Einschätzung des Schweregrades der Belastung im Tierversuch (Leidensbegrenzung und -verhütung),
- 5.5. Tierschutzethik,
- 5.6. Alternativen zum Tierversuch, Ersatz- und Ergänzungsmethoden.

6. Kenntnisse der einschlägigen nationalen und europäischen Rechtsvorschriften

Insbesondere in den Bereichen Tierschutz und Tierhaltung, Tiertransport, Gentechnik, Tierseuchen, Strahlenschutz, toxikologische Risikobewertung von Chemikalien und biologische Sicherheit.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Versuchstierkunde

Es sind insgesamt mindestens **500** der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Anzahl | Tierarten |
|-----------|--|------------------|----------------|
| 1. | Blutentnahmen (mindestens sieben von elf Methoden, jede Methoden-/Spezies-Kombination mindestens dreimal) | insg. 100 | mind. 3 |
| 1.1. | Vena jugularis | | |
| 1.2. | Ohrvene | | |
| 1.3. | Vena facialis | | |
| 1.4. | Sublingual | | |
| 1.5. | Vena saphena | | |
| 1.6. | Vena cephalica antebrachii | | |
| 1.7. | Vena cava cranialis/V. brachiocephalica | | |
| 1.8. | Schwanzvene | | |
| 1.9. | Retrobulbärer Venenplexus (in Narkose) | | |
| 1.10. | Ohrarterie | | |
| 1.11. | Herzpunktion (in Narkose) | | |

| | | | |
|-----------|--|------------------|----------------|
| 2. | Applikationen (jede Methoden-/Spezies-Kombination mindestens dreimal) | insg. 100 | mind. 3 |
| 2.1. | Oral | | |
| 2.2. | Subkutan | | |
| 2.3. | Intramuskulär | | |
| 2.4. | Intravenös | | |
| 2.5. | Intraperitoneal | | |
| 3. | Kennzeichnungstechniken (mindestens drei von fünf Methoden) | insg. 40 | mind. 3 |
| 3.1. | Farbmarkierung | | |
| 3.2. | Tätowierung | | |
| 3.3. | Ohrlochung, Ohrkerbung | | |
| 3.4. | Ohrmarken | | |
| 3.5. | Applikation eines Transponders | | |
| 4. | Hygienemanagement | insg. | mind. |
| 4.1. | Sektionen | 20 | 3 |
| 4.2. | Probeentnahmen für Hygieneuntersuchungen (z. B. für Bakteriologie, Virologie, Serologie etc.) | 20 | 3 |
| 4.3. | Erstellung von Hygienekonzepten für hypothetische oder tatsächliche mikrobiologische Einbrüche (pro Fall max. eine DIN A4-Seite) | 3 | 2 |
| 4.4. | Fallbeschreibung von hypothetischen oder tatsächlichen klinisch inapparenten oder apparenten Erkrankungen (pro Fall max. eine halbe DIN A4-Seite) | 5 | 3 |
| 4.5. | Beschreibung des Einbringens von Tieren in eine SPF Haltung (max. eine DIN A4-Seite) | 1 | 1 |
| 4.6. | Transport von Versuchstieren (Kontrolle des Versandes und/oder der Annahme: Tiere, Transportboxen, Dokumente) | 5 | 3 |
| 5. | Operationen/tierexperimentelle Techniken | insg. | mind. |
| 5.1. | Einfache operative Eingriffe (z. B. Implantation technischer Geräte wie Sender oder Pumpen, Tumorumplantation, Hauttransplantation, Kastration/Sterilisation (Vasektomie) männlicher Tiere, Legen zentraler venöser oder arterieller Zugänge etc.) | 10 | 2 |
| 5.2. | Komplexe operative Eingriffe (z. B. Embryotransfer, abdominale Eingriffe, stereotaktische intrakranielle Eingriffe, EKG- oder Blutdrucktransponder-Implantation, Ovariektomie, Hysterektomie, orthopädische Operationen etc.) | 5 | 2 |
| 5.3. | Durchführung nicht-operativer Eingriffe an Versuchstieren (z. B. MRT, PET, IVIS, Ultraschall, Röntgenaufnahmen, CT, Verhaltenstests, Stoffwechselkäfig etc.) | 5 | 1 |
| 6. | Analgesie | insg. | mind. |
| | verschiedene Applikationsformen, nicht-opioide und opioide Analgetika | 40 | 2 |
| 7. | Anästhesie/Sedation (jede Methoden-/Spezies-Kombination mindestens dreimal) | insg. 40 | mind. 2 |
| 7.1. | Injektionsnarkosen | | |
| 7.2. | Inhalationsnarkosen mit/ohne Intubation | | |
| 7.3. | Lokalanästhesie (z. B. Schnittinfiltration) | | |
| 8. | Tierschutzgerechtes Töten von Versuchstieren | insg. | mind. |
| 8.1. | Chemische Methoden (Injektion, Inhalation etc.) | 40 | 3 |
| 8.2. | Physikalische Methoden (Dekapitation, zervikale Dislokation etc.) | 40 | 1 |
| 9. | Tierhausmanagement | insg. | mind. |
| | Tätigkeit in unterschiedlichen Tierhaltungsbereichen (z. B. Zentralzucht, speziesspezifische Haltungsbereiche, Imagingbereich, Infektionsbereich, Radioaktivbereich, Gnotobiotik, Quarantäne etc.) | 3 | 3 |

| 10. | Tierversuchsüberwachung/Belastungsbeurteilung | insg. | mind. |
|------|--|-------|-------|
| 10.1 | Fachliche Begleitung von anzeige- oder genehmigungspflichtigen (mit oder ohne TierSchB-Funktion) Tierversuchsvorhaben | 10 | 3 |
| 10.2 | Erstellung von Belastungsbeurteilungen für Versuchstiere anhand von klinischen Untersuchungen und Score-Sheets (je ein operativer und nicht-operativer Eingriff für je zwei Spezies) | 4 | 2 |
| 11. | Zucht/Genetik (hypothetische Beschreibung möglich) | insg. | mind. |
| 11.1 | Charakterisierung eines Tierstammes (Mindestangaben: Nomenklatur, genetischer Hintergrund, genetische Veränderungen, Genotypen, Phänotypen, Belastungen) | 3 | 1 |
| 11.2 | Erstellung einer Zuchtanweisung (z. B. Zucht eines Doppel-KO, Rückkreuzung, Zucht eines konditionalen Systems etc.) | 3 | 1 |
| 11.3 | Erstellung einer Abschlussbeurteilung über die Belastung genetisch veränderter Zuchtlinien gemäß der Vorgaben des "Nationalen Ausschusses Tierschutz" | 3 | 1 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Versuchstierkunde

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Tier-ID | |
|-----|-----------------------------------|-------|---------|-----|
| 1 | 1.1. | | | |
| 2 | 1.1. | | | |
| 3 | 1.1. | | | |
| ... | | | | |
| 500 | 11.3. | | | ... |

| | Tierart | Signalement | Art der Verrichtung | Beschreibung/Kontext |
|-----|---------|-------------|---------------------|----------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| ... | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Versuchstierkunde

Es sind 15 ausführliche Berichte vorzulegen, verteilt auf die Themen:

- Hygienemanagement
- Hygienemonitoring

- Gesundheitszeugnisse
- Tierexporte
- Tierimporte
- Beratung von Wissenschaftlern z. B. zu bestimmten Techniken, Narkose, Analgesie
- Belastungsbeurteilungen/Score-Sheets
- Tierversuchsanträge

Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR VIROLOGIE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Tätigkeiten auf allen Gebieten der Virologie bezogen auf Viruskrankheiten der Tiere einschließlich Zoonosen.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Einrichtungen der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen virologischen Abteilungen in Veterinäruntersuchungs- oder Tiergesundheitsämtern, anderen zugelassenen, einschlägigen, gleichwertigen Forschungsinstituten oder Laboratorien oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Mikrobiologie
höchstens 2 Jahre
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt Bakteriologie und Mykologie, Biochemie, Immunologie, Parasitologie und Pathologie
höchstens 1 Jahr
- Studienabschlüsse im Studiengang Biologie
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht überschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

- C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Taxonomie und Biologie von Viren,
2. virologische Untersuchungsmethoden und Arbeitstechniken,
3. Immunologie und Epidemiologie, Diagnostik, Pathogenese, Prophylaxe und Bekämpfung der Virusinfektionen der Tiere einschließlich der virusbedingten Zoonosen, Kenntnisse über unkonventionelle Erreger,
4. melde- und anzeigepflichtige virale Tierseuchenerreger und rechtliche Grundlagen (national und EU),
5. Labordiagnostik, Serologie, Umgang mit Zellkulturen und molekularbiologische Verfahren,
6. Labororganisation, Qualitätssicherung im Labor, einschlägige Bestimmungen über Arbeitsschutz, Laborsicherheit, Gentechnik, Verhütung von Laborinfektionen, Verhütung der Weiterverbreitung von Tierseuchenerregern, Desinfektion, Versand von Infektionserregern,
7. Durchführung von Tierversuchen einschließlich Ersatz- und Alternativmethoden, Tierschutz,
8. einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere Infektionsschutzgesetz, Biostoff-VO, Tierseuchenerreger-VO, Tiergesundheitsgesetz, Tierschutzgesetz, Gentechnikgesetz (national und EU).

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Virologie

Es sind insgesamt mindestens **500** der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Diese müssen sich zu annähernd gleichen Teilen auf die Nummern 1.–4. verteilen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

| Nr. | Verrichtung | Anzahl |
|-----------|---|--------|
| 1. | Zellkulturtechniken | 90 |
| 1.1. | Herstellung von Zellkulturmedien | |
| 1.2. | Herstellung primärer Zellkulturen | |
| 1.3. | Kultivieren permanenter Zellkulturen | |
| 1.4. | Eikulturtechnik | |
| 1.5. | Kryokonservierung von Zellen | |
| 1.6. | Herstellung von Hybridzellen | |
| 2. | Virusdiagnostik | 200 |
| 2.1. | Isolierung von Viren aus Probenmaterial | |
| 2.2. | Vermehrung von Viren in Zellkulturen | |
| 2.3. | Kryokonservierung von Viren | |

| | | |
|-----------|---|-----|
| 2.4. | Indirekter Virusnachweis mit Immunfärbungen | |
| 2.5. | Polymerasekettenreaktionen | |
| 2.6. | Hämagglutinationstest | |
| 2.7. | Virusdifferenzierung und -typisierung | |
| 2.8. | Sequenzierung | |
| 2.9. | Elektronenmikroskopie | |
| 3. | Serologische Diagnostik | 200 |
| 3.1. | Neutralisationstests (Serum- und Virusneutralisation) | |
| 3.2. | Enzymimmuntests | |
| 3.3. | Agaroldiffusionstests | |
| 3.4. | Immunfluoreszenztests | |
| 3.5. | Hämagglutinationshemmungstest | |
| 4. | Laborganisation | 10 |
| 4.1. | Aufstellen von Hygieneplänen | |
| 4.2. | Desinfektion | |
| 4.3. | Erstellung von Qualitätsmanagement-Dokumentationen | |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Virologie

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-Nr. | Tierart/Probe | Beschreibung/Kontext |
|-----|-----------------------------------|-------|----------|---------------|----------------------|
| 1 | 1.1. | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 500 | 4.3. | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Virologie

Es sind 15 ausführliche Berichte unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

FACHTIERARZT FÜR WILDTIERE UND ARTENSCHUTZ

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Krankheiten (einschließlich Zoonosen), den Schutz, die Erhaltung und gegebenenfalls Wiederansiedlung der Tiere der freien Wildbahn unter Einbeziehung des Ökosystems und der Umweltfaktoren.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen, zugelassenen Veterinäruntersuchungsämtern und wildbiologischen Instituten oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Zootiere
höchstens 2 Jahre
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht überschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.

D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Kenntnisse der Krankheiten (infektiös, nicht-infektiös, einschließlich Toxine), Epidemiologie, Therapie und Prophylaxe (Maßnahmen beim Vorkommen von Krankheiten) bei Wildtieren; es werden alle Taxa berührt (Säuger, Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische, Invertebraten),
2. Planung, Prinzipien und Anwendung epidemiologischer Studien und Techniken und deren Anwendung an Wildtierpopulationen einschließlich Risikobewertung in Bezug auf Humangesundheit, Nutz- und Heimtiere (einschließlich Reservoirfunktion von Wildtierbeständen),
3. Kenntnisse über den Einfluss von Krankheiten auf Populationen und wie dieses modelliert werden kann (z. B. anhand GIS), sowie Interpretation solcher Modelle,
4. parasitologische, mikrobiologische und virologische Überwachung und Durchführung von Prophylaxe und Therapie, einschließlich der dazu gehörigen Labordiagnostik und Planung von Laboruntersuchungen,
5. pathologische Diagnostik,
6. allgemeine und spezielle Hygienemaßnahmen,
7. Impfprophylaxe in Wildtierpopulationen,
8. tierschutzgerechter Umgang mit Wildtieren inklusive Antragstellung auf Tierversuchsgenehmigung und Verhütung von Unfällen bei Feldarbeit,
9. medikamentöse Ruhigstellung der Wildtiere einschließlich der Handhabung der gebräuchlichen Injektionswaffen und Injektionssysteme sowie der waffenrechtlichen Bestimmungen,
10. Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Gebiet des Wildtierfangs und -transports,
11. Kenntnisse über Telemetrie, Satelliten-Tracking von Wildtieren, GIS, und die Interpretation der so erhaltenen Daten,
12. Zoologie und Ethologie,
13. Erhaltungszuchtprogramme und Wiedereinbürgern von Wildtieren, einschließlich dazugehöriger Biosecurity-Plänen,
14. Aufstellung von Bejagungs- und Bewirtschaftungsplänen,
15. Ökologie und Naturschutz,
16. Gewinnung, Behandlung und Verwertung von Wildbret (Wildbrethygiene),
17. Kenntnisse über ethische Gesichtspunkte und Abwägungen zum Einsatz der individuellen Veterinärmedizin (am Einzeltier) in Wildtierpopulationen und im Rehabilitationsprozess, sowie im Einsatz von Medikamenten etc. in Populationen,
18. Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme,
19. einschlägige Rechtsvorschriften (z. B. Jagdgesetz, Naturschutzgesetz, Artenschutzabkommen, IUCN-Empfehlungen, Fleischhygiene-VO, Tierschutzgesetz, Arznei- und Betäubungsmittelrecht, CITES, Im- und Export von Proben).

Anhang:

Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Wildtiere und Artenschutz

Alle folgenden Dokumentationen sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

1. Es sind insgesamt mindestens **400 wildtiermedizinische Fälle** tabellarisch in einem Berichtsheft zu dokumentieren. Die Darstellung soll nach dem folgenden Muster erfolgen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Fortlaufende Nr. | Datum | Tierart | Tiermedizinische Indikation | Therapie/Maßnahmen |
|------------------|-------|---------|-----------------------------|--------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| ... | | | | |
| 400 | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

2. Es sind insgesamt mindestens **100 pathologische Untersuchungen an Wildtieren** tabellarisch in einem Berichtsheft zu dokumentieren. Hierbei müssen alle Wirbeltierarten zu mindestens 10 % Berücksichtigung finden. Die Darstellung soll nach dem folgenden Muster erfolgen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Fortlaufende Nr. | Datum | Tierart | Pathologischer Befund | Histopathologischer Befund |
|------------------|-------|---------|-----------------------|----------------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| ... | | | | |
| 100 | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

3. Es sind insgesamt mindestens **50 Narkoseprotokolle** oder Falldokumentationen zu Restriktionen eines Wildtieres im Rahmen einer Wildtierbeobachtung tabellarisch in einem Berichtsheft zu dokumentieren. Die Darstellung soll nach dem folgenden Muster erfolgen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Fortlaufende Nr. | Datum | Tierart | Narkoseform | Beschreibung/Kontext |
|------------------|-------|---------|-------------|----------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| ... | | | | |
| 50 | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....
Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungermächtigten, Stempel

4. Es sind **3 ausführliche Berichte** zu Untersuchungsprojekten an Wildtierpopulationen einschließlich der Planung, Durchführung und Ergebnisinterpretation vorzulegen. Hierbei sollten die geforderten Fähigkeiten und Kenntnisse (z. B. Fang und Probennahme, Tracking) berücksichtigt werden und in mindestens einem Fall Maßnahmen (Empfehlungen, Eingriffe etc.) dokumentiert sein. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

5. Es ist ein **Managementplan** für eine Wildtierart vorzulegen. Der Plan muss hierbei das Problem mit dieser Tierart darstellen (bedrohte Art, Reservoirart mit Gefährdung anderer, Neozoen mit Verdrängung anderer Arten etc.), Untersuchungen zum Problem beinhalten (einschließlich detaillierter Planungen) und Lösungsvorschläge unter Berücksichtigung der Gesetzeslage enthalten.

FACHTIERARZT FÜR ZIER-, ZOO- UND WILDVÖGEL

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst die Diagnostik, Prophylaxe und Therapie aller Erkrankungen von Zier-, Zoo- und Wildvögeln.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen Zoos und anderen unter wissenschaftlicher Leitung geführten Einrichtungen, die Vögel in menschlicher Obhut halten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Geflügel
höchstens 1 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Mikrobiologie, Parasitologie, Pathologie, Virologie, Wildtiere und Artenschutz und Zootiere
höchstens 1/2 Jahr
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen
höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht überschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.

- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Taxonomie, die natürliche geographische Verbreitung und die Klimabedingungen in den Herkunftsländern der wichtigsten gehaltenen Vogelarten (natürliche Lebensbedingungen),
2. Anatomie und Physiologie von Vögeln,
3. Ernährung freilebender und Fütterung von in menschlicher Obhut gehaltenen Vögeln,
4. Ethologie,
5. Haltung, Umweltbedürfnisse, umweltbedingte Krankheitsprobleme bei Vögeln,
6. Zuchtmanagement und die angewandten Biotechnologien in Brut- und Aufzuchtverfahren bei Vögeln,
7. Tiertransport, insbesondere zu Tierschutz, Transporthygiene und Umweltwirkungen,
8. Vogelkrankheiten einschließlich Zoonosen,
9. klinische Diagnostik in der Zier-, Zoo und Wildvogelmedizin, bei Einzeltieren und in menschlicher Obhut gemeinschaftlich gehaltenen Vogelarten einschließlich Dokumentation,
10. Aufnahme und Rehabilitation von hilfsbedürftig aufgefundenen Wildvögeln,
11. pathomorphologische Organveränderungen,
12. Labordiagnostik, insbesondere von erregbedingten Krankheiten sowie von umweltbedingten Schäden einschließlich Probenahme,
13. therapeutische Maßnahmen bei Vögeln,
14. Erstellung von Hygiene-, Immunisierungs- und Behandlungsplänen und Sanierungskonzepten in Beständen,
15. Tierschutz,
16. Artenschutz,
17. Grundlagen der gutachterlichen Stellungnahme,
18. einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere Tiergesundheitsrecht, Tierschutzrecht, Arzneimittel- und Futtermittelrecht, Artenschutzrecht.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Zier-, Zoo- und Wildvögel

Es sind insgesamt mindestens **500** Fälle der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen. Dabei soll ein repräsentatives Spektrum von Zier-, Zoo- und Wildvögeln abgedeckt werden.

Weiterhin sind **15 ausführliche Fallberichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen. Einer dieser Berichte muss in Form eines fachbezogenen Gutachtens verfasst sein (gegebenenfalls in Form eines Mustergutachtens).

| Nr. | Verrichtung | Anzahl |
|-----------|---|--------|
| 1. | Infektiöse Erkrankungen | |
| 1.1. | Bakterielle Erkrankungen inkl. Chlamydien und Mykoplasmen | 40 |

| | | |
|-----------|---|----|
| 1.2. | Mykotische Erkrankungen | 20 |
| 1.3. | Virale Erkrankungen | 20 |
| 1.4. | Parasitäre Erkrankungen | 20 |
| 2. | Nicht-infektiöse Erkrankungen | |
| 2.1. | Intoxikationen | 20 |
| 2.2. | Haltungs-/Verhaltensstörungen | 20 |
| 3. | Aufschlüsselung nach Organsystemen (nicht-infektiös und infektiös, spezifische Organdiagnostik erfolgt) | |
| 3.1. | Gefieder und Haut | 10 |
| 3.2. | Skelettsystem | 10 |
| 3.3. | Atmungstrakt | 10 |
| 3.4. | Leber und Milz | 10 |
| 3.5. | Gastrointestinaltrakt und Pankreas | 10 |
| 3.6. | Genitaltrakt | 10 |
| 3.7. | Harntrakt | 10 |
| 3.8. | Herz-/ Kreislauf | 10 |
| 3.9. | Nervensystem | 10 |
| 3.10. | Auge | 10 |
| 4. | Spezielle Untersuchungsverfahren | |
| 4.1. | Klinisch-chemische Untersuchungen/Interpretationen | 10 |
| 4.2. | Hämatologische Untersuchungen | 10 |
| 4.3. | Zytologische Untersuchungen | 10 |
| 4.4. | Parasitologische Untersuchungen | 20 |
| 4.5. | Pathologisch-anatomische Untersuchungen | 10 |
| 4.6. | Röntgenuntersuchungen | 20 |
| 4.7. | Weiterführende Bildgebung: Endoskopie, Ultraschall, CT/MRT | 20 |
| 5. | Anästhesie, Notfälle, Intensivtherapie | |
| 5.1. | Anästhesien (Injektion und Inhalation) | 30 |
| 5.2. | Notfälle und Intensivüberwachungen | 10 |
| 5.3. | Schmerztherapien | 10 |
| 6. | Chirurgische Eingriffe | |
| 6.1. | Weichteilchirurgie einschließlich Leibeshöhle | 60 |
| 6.2. | Osteosynthesen/Knocheneingriffe | 20 |
| 6.3. | Biopsien (auch endoskopisch, ultraschallgeführt) | 20 |
| 7. | Bestandsbesuche und Bestandsbeurteilungen (Bestandsproblem) | 10 |

Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Zier-, Zoo- und Wildvögel

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Nr. | Verrichtung nach Leistungskatalog | Datum | Fall-/ Klinik-Nr. | Tierart | Signalement | |
|-----|-----------------------------------|-------|-------------------|---------|-------------|-----|
| 1 | 1.1. | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| 500 | 7. | | | | | ... |

| Anamnese | Diagnost. Maßnahmen | Diagnose | Differentialdiagnosen | Therapie | Prognose/Verlauf |
|----------|---------------------|----------|-----------------------|----------|------------------|
| | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| ... | | | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

Anlage 3: Muster „ausführlicher Fallbericht“ Fachtierarzt für Zier-, Zoo- und Wildvögel

Es sind 15 ausführliche Fallberichte aus den im Leistungskatalog aufgeführten Gebieten vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.

Aufbau eines ausführlichen Fallberichts:

- Fallberichtsnummer
- Signalement
- Anamnese
- Klinische Untersuchung
- Problemliste
- Differentialdiagnosen
- Diagnostische Maßnahmen
- Diagnose(n)
- Therapie
- Klinischer Verlauf
- Diskussion der Behandlungsoptionen
- Literaturverzeichnis
- Anhang: Ausdrucke bildgebender diagnostischer Verfahren (Röntgen, Ultraschall, CT, MRT etc., jeweils ohne Interpretation), Laborergebnisse, Ergebnisse zytologischer bzw. pathologischer Untersuchungen, EKG-Streifen
- Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden
- Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten

FACHTIERARZT FÜR ZOOTIERE

I. Aufgabenbereich:

Das Gebiet umfasst Schutz, Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit der in Zoologischen Gärten, Tierparks, Wildgehegen oder im Zirkus gehaltenen Wildtiere sowie die Einflussnahme auf deren Zucht und Haltung und die Erforschung der Krankheiten der Zoo- und Gehegetiere.

II. Weiterbildungszeit:

4 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten Kliniken oder Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen tierärztlichen Kliniken oder tierärztlichen Praxen, wissenschaftlich geleiteten Zoos, Tierparks und ähnlichen Einrichtungen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

2. Auf Antrag können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Pathologie, Reptilien, Wildtiere und Artenschutz und Zier-, Zoo- und Wildvögel

höchstens 2 Jahre

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

höchstens 1/2 Jahr

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

B. Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.

C. Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.

- D. Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage).
Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

IV. Wissensstoff:

1. Kenntnisse auf dem Gebiet der tierärztlichen Prophylaxe im Zoo
 - 1.1. Parasitologische Überwachung und Durchführung von Wurmkuren bei Zootieren,
 - 1.2. allgemeine und spezielle Hygienemaßnahmen,
 - 1.3. Impfprophylaxe,
 - 1.4. Verhütung von Unfällen und Verletzungen der Tiere,
 - 1.5. Kenntnis der einschlägigen Rechtsvorschriften, insbesondere des Tier-schutzes, Natur- und Artenschutzes sowie Arzneimittelrechts,
2. Kenntnisse auf dem Gebiet der medikamentösen Ruhigstellung der Zoo- und Gehegetiere einschließlich der Handhabung der gebräuchlichen Injektionswaffen und Injektionssysteme,
3. Kenntnisse auf dem Gebiet der Analgesie bei Zoo- und Gehegetieren,
4. Kenntnisse von Stressauslösern und über Stressreduktion bei Zoo- und Gehegetieren (auch Einsatz von Tranquilizern),
5. Kenntnisse auf dem Gebiet der Krankheiten und der Behandlung einschließlich der Chirurgie und Geburtshilfe von
 - 5.1. Menschenaffen, Affen, Halbaffen,
 - 5.2. Klein- und Großraubtieren,
 - 5.3. Meeressäugern,
 - 5.4. Elefanten,
 - 5.5. Einhufern,
 - 5.6. Paarhufern,
 - 5.7. Beuteltieren,
 - 5.8. Nagetieren,
 - 5.9. Vögeln,
 - 5.10. Amphibien, Reptilien, Fischen,
6. Erfahrungen und Kenntnisse in der Haltung von Zoo- und Gehegetieren
 - 6.1. Zoologische und ethologische Grundkenntnisse,
 - 6.2. Haltung und Haltungsbedingungen,
 - 6.3. Fortpflanzung und Aufzucht,
 - 6.4. Ernährungsphysiologie und Fütterung einschließlich Futtertierzuchten,
 - 6.5. tropische Tierkrankheiten,
7. Betriebliches Management.

Anhang:

Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Zootiere

Bei den anschließend aufgeführten Punkten ist darauf zu achten, dass die unter IV. 5. aufgeführten Arten repräsentativ berücksichtigt werden. Alle folgenden Dokumentationen sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

1. Es sind insgesamt mindestens **400 zootiermedizinische Fälle** tabellarisch in einem Berichtsheft zu dokumentieren. Die Darstellung soll nach dem folgenden Muster erfolgen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Fortlaufende Nr. | Datum | Tierart | Tiermedizinische Indikation | Therapie/Maßnahmen |
|------------------|-------|---------|-----------------------------|--------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| ... | | | | |
| 400 | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....
 Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

2. Es sind insgesamt mindestens **100 Narkoseprotokolle** oder Falldokumentationen zu Restriktionen eines Tieres im Rahmen tierärztlicher Maßnahmen im Zoo/Tiergehege tabellarisch in einem Berichtsheft zu dokumentieren. Zur Erfüllung dieses Katalogs können auch bis zu 20 Dokumentationen eines medical trainings, welches für eine tierärztliche Maßnahme aktiv zum Einsatz kam, verfasst werden. Die Darstellung soll nach dem folgenden Muster erfolgen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

| Fortlaufende Nr. | Datum | Tierart | Narkoseform | Beschreibung/Kontext |
|------------------|-------|---------|-------------|----------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| ... | | | | |
| 100 | | | | |

Jeweils am Seitenende:

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....
 Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

3. Es sind **50 ausführliche Berichte** zu tierärztlichen Behandlungen im Zoo/Tiergehege vorzulegen. Hier können auch Berichte zur Analgesie oder zur Stressreduktion (z. B. in der Transportvorbereitung/Durchführung, in der Quarantäne oder Eingewöhnungsphase) eingebracht werden. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt

wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.

4. Es ist ein **Alarmplan** für den Fall des Ausbruchs der im Zoo/Tiergehege gehaltenen Tiere vorzulegen. Der Plan muss allgemeine Vorgehensweisen enthalten, zuständige Personen benennen und eine Tabelle über Notfallnarkosen bei allen relevanten Tierarten enthalten, einschließlich Narkosemittel mit Mengenangaben. Es sind vor allem die für Menschen gefährlichen Tierarten zu berücksichtigen. Bei Großbeständen ist die Anzahl der aufgeführten Tierarten auf 20 zu beschränken.
5. Es ist ein **Impfplan** für die im betreuten Zoo/Tiergehege gehaltenen Tiere vorzulegen. Bei hierfür nicht geeignetem Tierbestand ist ein hypothetischer Plan für mindestens zehn Tierarten zu erstellen und vorzulegen.
6. Es ist ein schriftlicher Plan für die **Ermittlung des Parasitenstatus** im Zoo/Tiergehege sowie prophylaktische und therapeutische Maßnahmen mit Erläuterungen vorzulegen.
7. Es ist je ein **Ernährungsplan** für zehn verschiedene Tierarten im Zoo/Tiergehege, davon mindestens ein Plan für eine Vogelart und ein Plan zu einer Reptilien-, Amphibien- oder Fischart vorzulegen. Die Pläne sollen Futtermittel und Zusätze mit Angabe der Mengen, Darreichungsform, Angaben zur Durchführung der Fütterung und zur Überwachung des Ernährungsstatus der Tierindividuen sowie zu Ernährungsproblemen und Gegenmaßnahmen bei der beschriebenen Tierart enthalten.
8. Es sind **schriftliche Ausführungen** zu aktuellen Methoden der Kontrazeption bei mindestens fünf verschiedenen Zootierarten, wobei mindestens zwei der Tierarten im betreuten Zoo/Tiergehege gehalten werden sollten, vorzulegen. Wenn im betreuten Zoo/Tiergehege keine Bestandsregulierung mittels Kontrazeption erfolgt, soll dieser Plan für hypothetische Tierarten eines anderen Zoos erarbeitet werden.
9. Es ist eine **Monographie** über eine im betreuten Zoo/Tiergehege gehaltene Tierart einschließlich Gehegeanforderungen, Verhalten, Enrichment und tiermedizinische Betreuung oder ein aktuelles, speziell zootiermedizinisches Problem vorzulegen.